



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TÉRMINO DE EMBARAZO POR CESÁREA VERSUS VÍA VAGINAL EN PARTOS PREMATUROS DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO**

**REBAGLIATI MARTINS JULIO - DICIEMBRE 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**MAYRA DANAE TOQUE POMARI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MEDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TERMINO DE EMBARAZO POR CESAREA VERSUS VIA VAGINAL EN PARTOS PREMATUR**

AUTOR

**MAYRA DANA E TOQUE POMARI**

RECuento DE PALABRAS

**18915 Words**

RECuento DE CARACTERES

**103063 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**92 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1004.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 25, 2024 9:08 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 25, 2024 9:11 PM GMT-5**

● **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Dr. ALFREDO TUM FIGUEROA  
MEDICO NEURO CIRURJANO  
CMP 54974 - RNE 35000  
HOSPITAL H. JULIACA  
EsSalud

Dr. RENE MAMANI YUCRA  
DIRECTOR  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FMH - UNA



## DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi familia por el apoyo incondicional a lo largo de mi carrera.

A mi madre Marleny a quien amo, admiro y valoro, por ser mi mayor apoyo y estímulo, por estar siempre conmigo en toda circunstancia.

A mi hermano Elder, por ser mi motivo de superación.



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios y a la Virgen Candelaria por ser mi sendero. A Bryand por su apoyo incondicional, en todos los aspectos de mi vida personal.

Al Doctor Alfredo Tumi por su gran apoyo académico y por la perseverancia y persistencia que inculcó en mí.

Al Doctor Giovanni Dueñas por su apoyo académico y personal incondicional y por la confianza que siempre me otorgó.

Al Doctor Omar Yanque, por la admiración que le tengo y por ser un docto en la materia de gineco obstetricia, por su apoyo y orientación en este trabajo y por todo el conocimiento compartido.

A mis distinguidos jurados, por el apoyo en este gran paso en mi carrera profesional.

A mis compañeros Rodrigo, Manuel y Enrique por la constancia, persistencia, amistad y apoyo en el logro de este objetivo.



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN.....</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Problema general .....	15
1.2.2 Problemas específicos .....	15
<b>1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>15</b>
1.3.1 Hipótesis alterna (Ha).....	15
1.3.2 Hipótesis nula (Ho).....	16
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
1.5.1 Objetivo general .....	17
1.5.2 Objetivos específicos .....	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1 PARTO PREMATURO .....</b>	<b>18</b>



2.1.1	Definición.....	18
2.1.2	Clasificación.....	18
2.1.2.1	Parto prematuro espontáneo: .....	18
2.1.2.2	Parto prematuro indicado (por el proveedor): .....	19
2.1.3	Incidencia .....	20
2.1.4	Factores de riesgo asociados a parto prematuro .....	21
2.1.4.1	Factores sociodemográficos asociados a parto prematuro .....	21
2.1.4.2	Factores de la historia obstétrica asociados a parto prematuro .....	23
2.1.4.3	Factores del embarazo actual asociados a parto prematuro.....	24
<b>2.2</b>	<b>PREMATURIDAD .....</b>	<b>25</b>
2.2.1	Definición.....	25
2.2.2	Clasificación.....	25
2.2.3	Importancia.....	26
2.2.4	Complicaciones .....	26
<b>2.3</b>	<b>CESÁREA.....</b>	<b>30</b>
2.3.1	Definición.....	30
2.3.2	Parto por cesárea.....	30
2.3.3	Clasificación de las cesáreas .....	31
2.3.4	Indicación de cesárea.....	32
2.3.5	Factores asociados .....	33
2.3.5.1	Factores maternos.....	33
2.3.5.2	Factores obstétricos.....	35
2.3.5.3	Factores fetales y ovulares.....	36
<b>2.4</b>	<b>PREECLAMPSIA.....</b>	<b>38</b>
2.4.1	Definición.....	38



2.4.2	Etiología .....	40
2.4.3	Fisiopatología .....	43
2.4.4	Factores de riesgo .....	44
2.4.4.1	Factores de riesgos sociodemográficos (42).....	44
2.4.4.2	Factores de riesgo gineco-obstétricos.....	45
2.4.4.3	Factores de riesgo patológicos.....	47
2.4.5	Diagnóstico.....	48
2.4.6	Manejo.....	50
2.4.6.1	Aspectos generales del tratamiento .....	50
2.4.6.2	Tratamiento de crisis hipertensiva .....	51
2.4.6.3	Manejo de la preeclampsia severa.....	53
2.4.7	Complicaciones .....	54
2.4.7.1	Eclampsia: .....	54
2.4.7.2	Síndrome de HELLP: .....	54
2.4.7.3	Ruptura de hematoma subcapsular hepático: .....	55
2.4.7.4	Edema agudo de pulmón: .....	55
2.4.7.5	Injuria renal: .....	55
2.4.7.6	Coagulopatía intravascular diseminada (CID): .....	56
2.4.8	Antecedentes .....	56

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>58</b>
3.1.1	Tipo de investigación .....	58
3.1.2	Diseño de investigación .....	58
3.1.3	Enfoque de la investigación.....	58



3.1.4	Nivel de investigación.....	58
<b>3.2</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>59</b>
3.2.1	Población:.....	59
3.2.2	Muestra.....	59
3.2.3	Muestreo.....	60
3.2.4	Criterios de inclusión.....	60
3.2.5	Criterios de exclusión .....	60
<b>3.3</b>	<b>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>61</b>
3.3.1	Procedimiento de recolección.....	61
3.3.2	Técnica de recolección .....	61
3.3.3	Instrumento de recolección de datos .....	61
3.3.4	Procesamiento y análisis de datos .....	62
<b>3.4</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>63</b>

#### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>79</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>81</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>91</b>

**Área:** Ciencias Biomédicas

**Línea de Investigación:** Ciencias Médicas Clínicas

**Fecha de sustentación: 26 de marzo 2024**





## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b>	Frecuencia de embarazos pretérmino de acuerdo a edad gestacional en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ..... 65
<b>Tabla 2</b>	Edad de las pacientes que terminan en parto pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins..... 66
<b>Tabla 3</b>	Frecuencia de cesáreas previas en embarazos pretérminos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins..... 66
<b>Tabla 4</b>	Tipo de parto en embarazos pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ..... 67
<b>Tabla 5</b>	Factores cualitativos relacionados a ocurrencia de parto pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ..... 67
<b>Tabla 6</b>	Factores cuantitativos relacionados a ocurrencia de parto pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins tipo descriptivos..... 68
<b>Tabla 7</b>	Tipo de parto según la edad gestacional ..... 68
<b>Tabla 8</b>	Tipo de parto según la edad de la gestante ..... 69
<b>Tabla 9</b>	Tipo de parto según el número de gestaciones totales ..... 69
<b>Tabla 10</b>	Tipo de parto según el número de partos a término previos ..... 70
<b>Tabla 11</b>	Tipo de parto según el número de partos pretérmino previos ..... 70
<b>Tabla 12</b>	Tipo de parto según la presencia de preeclampsia..... 71
<b>Tabla 13</b>	Tipo de parto según la presencia de alteración del bienestar fetal ..... 72
<b>Tabla 14</b>	Tipo de parto según gestación por Fertilización in Vitro (FIV) ..... 73
<b>Tabla 15</b>	Tipo de parto según el número de fetos en la última gestación..... 74
<b>Tabla 16</b>	Tipo de parto según el antecedente de la presencia de RCIU ..... 74
<b>Tabla 17</b>	Tipo de parto según el número de cesáreas previas..... 75
<b>Tabla 18</b>	Tipo de parto según la presencia de trabajo de parto ..... 75
<b>Tabla 19</b>	Tipo de parto según la presencia de corioamnionitis..... 76
<b>Tabla 20</b>	Tipo de parto según la presencia de RPM ..... 77
<b>Tabla 21</b>	Tipo de parto según la presencia de hemorragias ..... 77
<b>Tabla 22</b>	Tipo de parto según la presentación fetal podálico ..... 78



## ACRÓNIMOS

<b>ACOG:</b>	Colegio americano de ginecología y obstetricia
<b>CDC:</b>	Centro de control y prevención de enfermedades
<b>CID:</b>	Coagulación intravascular diseminada
<b>CNV:</b>	Certificado de nacido vivo
<b>ENDES:</b>	Encuesta demográfica de salud familiar
<b>FIV:</b>	Fertilización in vitro
<b>HELLP:</b>	Síndrome de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas, trombocitopenia
<b>HNERM:</b>	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
<b>IC:</b>	Índice de confianza
<b>ICC:</b>	Insuficiencia cardíaca congestiva
<b>IMC:</b>	Índice de masa corporal
<b>INEI:</b>	Instituto Nacional de Estadística e Informática
<b>ISSHP:</b>	Sociedad internacional para el estudio de hipertensión en el embarazo
<b>LC:</b>	Longitud cervical
<b>LES:</b>	Lupus eritematoso sistémico
<b>MINSA:</b>	Ministerio de Salud
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OR:</b>	Odds ratio
<b>PAD:</b>	Presión arterial diastólica
<b>PAS:</b>	Presión arterial sistólica
<b>PIG:</b>	Periodo intergenésico
<b>RA:</b>	Riesgo atribuible
<b>RCIU:</b>	Restricción de crecimiento intrauterino
<b>RPM:</b>	Ruptura prematura de membranas
<b>SAF:</b>	Síndrome antifosfolipídico
<b>UCIN:</b>	Unidad de cuidados intermedios
<b>UVI:</b>	Unidad de vigilancia intensiva



## RESUMEN

El parto pretérmino se define como el término de la gestación que ocurre entre las 22 a 36 semanas y 6 días. La incidencia de los partos pretérmino está en ascenso tanto a nivel nacional como mundial a pesar de los avances científicos y tecnológicos. **Objetivo:** Determinar los principales factores de riesgo para término de gestación pretérmino por cesárea comparado con la vía vaginal en partos prematuros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante Julio-diciembre 2023. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio de caso-control. La muestra estuvo conformada por gestantes pretérmino que culminaron su embarazo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. En este estudio se determinaron los factores de riesgo asociados al término de gestación prematura por cesárea (casos) en relación a partos prematuros nacidos por vía vaginal (control). Se recopilaron datos de las historias clínicas electrónicas y el registro manual de partos y cesáreas del hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El análisis se hizo en el software SPSS, versión 23.0. Se aplicaron técnicas estadísticas para la asociación entre las variables dependientes y las variables independientes. Los factores asociados a una cesárea fueron analizados a través de los odds ratio (OR) crudos y ajustados. Para evaluar la diferencia estadística entre variables cuantitativas se usó la prueba “T de student”, y para la asociación entre la vía final del parto y las variables cualitativas se usó la prueba de Chi cuadrado y de Pearson. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** La preeclamsia tiene un Odds Ratio de 4.5 como factor de riesgo para terminar en cesárea en prematuros. **Conclusión:** En el hospital Rebagliati la preeclamsia es uno de los factores de riesgo más importante y preponderante para el término de gestación por cesárea en partos prematuros.

**Palabras Clave:** Cesárea, Parto prematuro, Prematuridad



## ABSTRACT

Preterm birth is defined as the end gestation occurring between 22 to 36 weeks and 6 days. Preterm birth incidence is increasing both nationally and worldwide despite scientific and technological advances. Objective: To determine the main risk factors for preterm pregnancy by cesarean section compared to the vaginal route about premature birth at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital during July-December 2023. Material and methods: An observational, retrospective and analytical study. Study population was made up of preterm pregnant women. In which the factors associated with the term of pregnancy by cesarean section in premature births (cases) were determined in relation to premature births born vaginally (control). Data was collected from electronic medical records. The analysis was done in SPSS software, version 23.0. Statistical techniques were applied for the association between the dependent variable and the indications for cesarean section. The factors associated with a cesarean section were analyzed through crude and adjusted odds ratios (OR). A significance level of 0.05 was used. Results: Preeclampsia has an Odds Ratio of 4.5 as a risk factor for ending in cesarean section in premature babies. Conclusion: At the Rebagliati hospital, preeclampsia is the most important and predominant risk factor for term pregnancy by cesarean section in premature births at said institution.

**Keywords:** Cesarean, Preterm birth, Pregnancy.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto prematuro es un problema singular, definido por el momento en el que ocurre en lugar de por una patología o un fenotipo característicos. La duración del embarazo en el momento del nacimiento refleja dos relaciones fundamentales entre la salud materna y la fetal: 1) si el nacimiento se da por una vía normal o una anómala, y 2) si el lactante ha alcanzado la madurez en el momento del nacimiento. Los lactantes nacidos a término tras el inicio espontáneo de un parto de evolución normal tienen más probabilidades de estar maduros y sanos. Un proceso que conduce al nacimiento antes de que el feto haya madurado por completo sugiere que la continuación del embarazo supone un riesgo para la salud de la madre, del feto o de ambos; de tal forma, un parto prematuro puede ser más beneficioso para la salud de la madre y del lactante que la continuidad del embarazo y, aun así, afectar a la salud de un lactante inmaduro.

La prematuridad es un problema de salud importante en la sociedad industrializada del siglo XXI gracias a los avances tecnológicos de las últimas décadas. La mayor incidencia de patología que presentan los pretérmino al ser comparados con los recién nacidos a término no se limita exclusivamente al período neonatal, si no que continúa siendo mayor durante la infancia, con unas mayores tasas de rehospitalización y consulta a los Servicios de Urgencias, un mayor riesgo de infecciones, de fallo de medro, de problemas respiratorios y de trastornos del neurodesarrollo. La mortalidad infantil también aumenta entre los pretérminos, siendo 2-3 veces mayor que la de los recién nacidos a término. Tampoco debemos olvidar que los costes medios de salud de los pretérmino doblan los de los recién nacidos a término.



La estancia media de hospitalización es, como era de esperar, significativamente superior en los prematuros tardíos comparada con los recién nacidos a término (11 frente a 0,7 días de media). Sin embargo, la preocupación surge también por los prematuros tardíos “sanos”, dados de alta de forma precoz sin considerarlos en riesgo, que sin embargo también muestran mayor riesgo de alteraciones en el neurodesarrollo, problemas en la escolarización y mayor necesidad de intervención en la edad preescolar y que pueden incluso afectar a nivel cognitivo y profesional en la vida adulta, por lo que deben ser evaluados.

La mortalidad infantil aumenta entre los prematuros tardíos, siendo 2-3 veces mayor que la de los recién nacidos a término. Pero el impacto de nacer prematuro tardío sobre la mortalidad persiste en el adulto joven, siendo la probabilidad de fallecer entre los 18 y 36 años significativamente superior a la de los nacidos a término. Rebeca Rose y William Engle resumen muy bien cuáles serían las claves para la reducción de la prematuridad tardía: prevenir y reducir los embarazos de riesgo, evitar los partos prematuros no indicados médicamente y considerar algunos procedimientos de prevención de morbilidad perinatal como la administración de corticoides antenatales, traslado de las embarazadas de riesgo a centros de mayor capacidad operativa y la implementación de nuevos protocolos obstétricos para valorar la finalización de la gestación antes de término.

Tanto la patología materna previa al embarazo como la edad de la madre en el embarazo se han identificado como factores de riesgo de una mayor tasa de prematuridad. La mayor patología materna o fetal durante la gestación es un factor de riesgo para el aumento de la prematuridad. Nuevas estrategias obstétricas han mostrado su capacidad en la reducción de los partos electivos, siempre alertando que la disminución de la tasa



de pretérminos no se acompañe de un incremento de la mortalidad materno-fetal.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuáles son los principales factores de riesgo para término de gestación por cesárea versus vía vaginal en partos prematuros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio-diciembre 2023?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las principales indicaciones de término de gestación pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?
- ¿Es la preeclamsia el principal factor de riesgo para término de gestación por cesárea en partos prematuros en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?

## **1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Hipótesis alterna (Ha)**

- La preeclamsia es uno de los factores de riesgo predominantes para culminación de gestación pretérmino por cesárea en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins



### 1.3.2 Hipótesis nula ( $H_0$ )

- La preeclamsia no es uno de los factores de riesgo predominantes para culminación de gestación pretérmino por cesárea en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

La prematuridad es un problema médico y de salud pública por los altos índices de morbilidad y por las complicaciones a corto, mediano y largo plazo que trae consigo. Su incidencia va en aumento y dado que el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins HNERM es un hospital de tercer nivel, por lo que cuenta con Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) y UVI neonatal, toda gestante complicada o en riesgo alto de tener un embarazo pretérmino es referida a dicha institución, donde se debe determinar el término de la gestación y la vía de la misma.

El parto prematuro es un problema de salud pública por las altas tasas de morbilidad, considerado además un síndrome dado que obedece a una serie de eventos fisiopatológicos de diferentes factores etiológicos. Además, la estadística tanto nacional como internacional demuestra la creciente incidencia a lo largo de los años.

Por otro lado, en nuestro país, así como en otras partes del mundo, la tasa de cesáreas es altísima en relación al patrón de referencia que indica la Organización Mundial de Salud OMS (15%).

Por tal motivo, este proyecto de investigación pretende determinar cuáles son las principales indicaciones de término de gestación pretérmino en el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins; establecer los principales factores de riesgo asociado a término de gestación pretérmino por cesárea comparado con la vía vaginal,





considerándose pertinente y necesario dicho conocimiento para así promover la mejora asistencial y la implementación de guías de manejo que tengan en cuenta los resultados obtenidos en este trabajo de investigación.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar los principales factores de riesgo para término de embarazo por cesárea versus vía vaginal en partos prematuros en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, julio-diciembre 2023.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Describir las principales características epidemiológicas de las Gestaciones pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Conocer las principales indicaciones de término de embarazo pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Establecer los principales factores de riesgo para término de gestación por cesárea comparado con la vía vaginal en partos pretérminos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 PARTO PREMATURO

##### 2.1.1 Definición

La OMS define al nacimiento prematuro a todos los nacimientos antes de las 37 semanas 0 días de gestación o menos de 259 días desde el primer día del último período menstrual de una mujer (1).

##### 2.1.2 Clasificación

El parto prematuro se considera un síndrome el cual engloba una variedad de etiologías. La clínica de los partos prematuros se describe como 'espontánea' e 'indicada'. Las cuales se describen a continuación:

##### 2.1.2.1 Parto prematuro espontáneo:

Es de origen multifactorial. Representa el inicio espontáneo del trabajo de parto o después de la ruptura prematura de membranas (RPM). Gestantes que terminan en parto prematuro espontáneo presentan ruptura prematura de membranas o trabajo de parto prematuro con cambios cervicales (2). Estas mujeres presentan una variabilidad de factores según edad gestacional, factores sociales y ambientales. La estadística global indica un 70% aproximadamente de nacimientos prematuros espontáneos, los cuales pueden tener un suborden debido al trabajo de parto prematuro (45%) y ruptura prematura de membranas (25%) (3).

Ovalle et. al. el año 2012, en realizan un estudio en Chile en la que

concluyen que la incidencia de partos prematuros espontáneos fue de 69% (con RPM 27% y con membranas intactas 42%). Se describe como factor de riesgo asociado a la prematuridad en el 85% de los nacimientos espontáneos. Además, la infección bacteriana fue el factor de riesgo más frecuentemente asociado con el parto prematuro espontáneo en el 51% de las mujeres y con partos prematuros de menos de 30 semanas en el 52% de las mujeres. La infección vaginal o urinaria con estreptococo del grupo B hemolítico fue la patología más frecuente asociada con partos relacionados con infección bacteriana (4).

#### **2.1.2.2 Parto prematuro indicado (por el proveedor):**

Hace referencia a la indicación por un especialista de salud; en este caso un especialista en Ginecología y Obstetricia, el cual tras decisión basada en evidencia en junta médica determinan la interrupción del embarazo mediante inducción del trabajo de parto o cesárea antes de las 37 semanas de gestación ya sea por indicaciones maternas, obstétricas y/o fetales (5). Los partos prematuros se indican de acuerdo a los especialistas que en junta médica deciden la atención obstétrica por complicaciones maternas o fetales en ausencia de trabajo de parto o ruptura de las membranas (2). Las indicaciones más frecuentes para el parto prematuro recomendado por el gineco obstetra toman un abordaje distinto en cuanto se presenten complicaciones maternas (como trastornos hipertensivos del embarazo, desprendimiento placentario y placenta previa) o fetales (como RCIU o sufrimiento fetal). Aunque bibliográficamente se considera como proporción relativa al 70% de nacimientos prematuros



espontáneos y 30% de nacimientos prematuros indicados por el especialista, la relación de los nacimientos prematuros sufre cambios de acuerdo a la población en estudio. Ovalle et. al. el año 2012, encuentran que la relación de partos prematuros médicamente indicados fue de un 31%. Se logra identificar que existe un factor de riesgo asociado con la prematuridad en el 98% de los nacimientos médicamente indicados, de estos se incluye a la hipertensión que estaba presente en 94 de 127 partos prematuros médicamente indicados (4).

### 2.1.3 Incidencia

Con respecto a la incidencia de parto prematuro, ésta varía entre regiones con valores cuya varianza es de 5 al 13%, el cual se estima en aproximadamente 15 millones de partos prematuros en todo el mundo cada año. Las tasas más altas se encuentran en el continente asiático, donde el 13,4% de los niños nacen prematuros. En el continente europeo oscila entre el 5% al 10%. Otro análisis muestra que de los 1.2 millones de nacimientos prematuros que ocurren en países de altos ingresos per cápita, más de 0.5 millones (42%) ocurren en los Estados Unidos, donde la tasa estimada de nacimientos prematuros es del 11-12% (6,7).

En cuanto a nuestro país, nacen aproximadamente 30,000 niños antes de las 37 semanas. Existe una tendencia a nivel global en ascenso y es comparable a la fuente de información nacional utilizada, ENDES reporta 23%, OMS 8.8%, y el sistema de registro del certificado de nacido vivo–MINSa (CNV), 7%, con un promedio anual de 30,000 nacimientos prematuros según CNV y más de 2000 defunciones anuales notificadas al sistema de vigilancia de CDC (8).



## 2.1.4 Factores de riesgo asociados a parto prematuro

Es de suma valía la identificación de las mujeres en riesgo de parto prematuro, ya que las estrategias de manejo planteadas han sido efectivas en la reducción del parto prematuro espontáneo. Para una identificación de riesgos adecuada, se tienen en consideración varios factores, a los cuales se les puede agrupar en: factores de riesgos generales o sociodemográficos, la historia obstétrica y los factores de riesgo específicos a la interurrencia en el embarazo (6).

### 2.1.4.1 Factores sociodemográficos asociados a parto prematuro

- **Etnia:** Se considera que las mujeres clasificadas como africanas y afro caribeñas tienen un alto riesgo de parto prematuro (odds ratio (OR): 2.0; intervalo de confianza (IC) del 95%: 1.8 - 2.2) en comparación con las mujeres caucásicas (6,9).
- **Hábito tabáquico:** Éste tiene estrecha relación con el parto prematuro e incluso su valor considerando el índice tabáquico es directamente proporcional. Se ha sugerido la idea de que fumar tabaco está relacionado con una respuesta inflamatoria en todo el cuerpo, lo cual puede provocar un parto prematuro. La relación entre el hábito tabáquico y el parto prematuro parece ser más pronunciada en casos de parto muy prematuro (menos de 32 semanas de gestación) que en casos de parto moderadamente prematuro (32 semanas o más). Fumar durante el embarazo incrementa la posibilidad de tener un parto prematuro de manera similar al uso de drogas recreativas e ilegales, como el consumo



excesivo de alcohol, cannabis y cocaína. (10,11).

- **Edad y baja escolaridad materna:** La incidencia de parto prematuro parece acentuarse tanto en los embarazos de adolescentes como en la edad materna avanzada. Kozuki et. al. Durante el año 2013 realiza un estudio tipo cohortes en la que mediante un meta análisis, encuentra que las mujeres nulíparas menores de 18 años tenían el mayor riesgo de parto prematuro en todas las categorías de edad en relación a la paridad. La baja escolaridad materna también se ha asociado con el parto prematuro, aunque esto puede ser difícil de separar de la baja edad materna (12,13). De similar manera, López en el 2015 publica una investigación, donde resalta que las madres de 35 años o más aumentaron su población de 10.6% en 1991 a 16.7% en 2012 y presentaron una prevalencia general de parto prematuro de 6.7%, mayor prevalencia que el grupo de edad de 20-29 (4.7%). Empero las madres cuya edad es mayor, el Odds Ratio para el parto prematuro ajustado por educación, estado civil y paridad fue de 1,68 en comparación con las madres de 20 a 29 años. Todas las diferencias fueron significativas para el estudio antes descrito.
- **Índice de masa corporal materno:** Esta valoración se relaciona con las mujeres cuyo IMC se encuentra dentro de los parámetros de normalidad, se objetivan tasas de nacimientos prematuros más altas en mujeres con índice de masa corporal (IMC) bajo (OR: 1.35; IC del 95%: 1.14–1.60) y en mujeres con sobrepeso y obesas



(1.26; 1.15–1.37 para IMC 25 –30). Por tanto, cuanto mayor sea el IMC, mayor será el riesgo; es decir, una relación directamente proporcional, especialmente para el parto prematuro extremo (1.58; 1.39– 1.79 para el IMC 30–35; 2.01; 1.66–2.45 para el IMC 35–40; y 2.99; 2.28–3.92 para el IMC  $\geq 40$ ). El mecanismo por el cual estos datos demográficos maternos están relacionados con el parto no es del todo claro, pues todos los factores de riesgo generales tienen relación entre sí (15).

#### **2.1.4.2 Factores de la historia obstétrica asociados a parto prematuro**

- **Mujeres con un parto prematuro previo:** El factor de riesgo más importante para el parto prematuro es un parto prematuro previo. Aquellas que presenten el antecedente de parto prematuro espontáneo se consideran de alto riesgo y tienen un riesgo promedio de 20% (rango: 15.8-30.2%) de recurrencia de parto prematuro espontáneo antes de las 37 semanas 0 días (16).
- **Periodo intergenésico:** Wendt et al. El año 2012 realiza un meta análisis y evalúa 12 estudios en la cual se informa mayor probabilidad de presentar parto prematuro a menores de 6 meses y menores de 12 meses de intervalo entre embarazos. Los mecanismos fisiopatológicos orientan a que existe una relación entre el agotamiento nutricional materno, el déficit por consumo del folato, la insuficiencia cervical y la transmisión vertical de infección (16).



### 2.1.4.3 Factores del embarazo actual asociados a parto prematuro

- **Nuliparidad:** La nuliparidad materna también es un factor de riesgo importante para el parto prematuro. Varios estudios han vinculado la nuliparidad con madres menores de 18 años, como el trabajo de Kozuki y colaboradores que, en un análisis conjunto publicado en 2013, señalan que las mujeres sin hijos y menores de 18 años, en comparación con aquellas con una o dos gestaciones previas y con edades entre 18 y menos de 35 años, presentaban el mayor riesgo de tener un parto prematuro (12).
- **Fertilización in vitro:** Los embarazos únicos después de la fertilización in vitro (FIV) tienen un mayor riesgo de parto prematuro. Los embarazos únicos y múltiples formados a través de la fertilización in vitro (FIV) tienen un riesgo independientemente mayor de parto prematuro que los embarazos únicos y gemelos concebidos espontáneamente (17).
- **Afecciones maternas asociadas a parto prematuro:** Durante la gestación, diversas patologías infecciosas se vinculan con el riesgo de parto prematuro. Dentro de estas se incluyen el VIH, la vaginosis bacteriana, la infección por *Chlamydia trachomatis*, la corioamnionitis, infecciones del tracto urinario como la pielonefritis, hepatitis C, malaria y sífilis. Además, hay otras condiciones maternas que pueden complicar el embarazo y aumentar la probabilidad de parto prematuro, como la preeclampsia, la diabetes pregestacional y gestacional, la incompetencia





cervical, la enfermedad periodontal, la anemia materna, la obesidad, la baja estatura, y niveles bajos de vitamina D. También se observa que existen condiciones menos comunes como el LES, el SOP, la epilepsia, el trastorno bipolar y la depresión, así como el estrés y la ansiedad que se relacionan con el embarazo y pueden aumentar el riesgo de parto prematuro. Asimismo, condiciones que afectan la placenta, el útero o el feto, como el desprendimiento de la placenta, la placenta previa, el polihidramnios, anomalías uterinas, miomatosis uterina y defectos de nacimiento fetales, también se encuentran asociados con el parto prematuro. (18).

- **Disminución de la longitud del cuello uterino:** Fuera de la historia personal y obstétrica, la predicción de parto prematuro se basa principalmente en la medición de la longitud cervical (LC) mediante ultrasonografía. La LC medida por ecografía transvaginal es aceptable tanto en mujeres asintomáticas, sintomáticas, como de alto riesgo. Se toma como cohorte a la longitud de menos de 25 mm; y cuanto más corta es la longitud cervical, mayor es el riesgo de parto prematuro (19).
- **Sexo del recién nacido** Los recién nacidos varones tienen mayor riesgo de parto prematuro (odds ratio <math><1.3</math>), cuyo riesgo es más consistente para el parto prematuro espontáneo (20).

## 2.2 PREMATURIDAD

### 2.2.1 Definición

La OMS conceptúa como prematuridad a los recién nacidos que nacen antes de las 37 semanas 0 días de gestación.

### 2.2.2 Clasificación



Existen distintas clasificaciones las cuales se pueden basar en la edad gestacional (EG) y de acuerdo al peso corporal, de la siguiente manera (21):

- Parto prematuro tardío: EG 34 a <37 semanas
- Parto prematuro moderado: EG de 32 a <34 semanas
- Nacimiento muy prematuro (VPT): EG 28 a <32 semanas
- Nacimiento extremadamente prematuro (EPT): EG <28 semanas Según su peso corporal (PC):
- Bajo peso al nacer (BPN) – PC <2500 g
- Peso muy bajo al nacer (MBPN) – PC <1500 g
- Peso extremadamente bajo al nacer (EBPN) – PC <1000 g

### 2.2.3 Importancia

Según la OMS, la prematuridad es uno de los principales problemas de salud pública en este milenio, en la cual se considera que uno de cada 10 nacimientos vivos es prematuro, y cerca de un millón de niños prematuros mueren anualmente, incluso aquellos que sobreviven presentan a posterior discapacidades, como en el aprendizaje, problemas auditivos y visuales. El prematuro presenta sistemas y órganos vitales inmaduros como el sistema nervioso, sistema respiratorio, sistema digestivo, oftalmológico; inmunológico, nutricional; por tanto, toda esta condición hace que se presente una mayor predisposición al aumento de la tasa de mortalidad; dificultad respiratoria, retinopatías, hemorragia intraventricular, procesos infecciosos como sepsis neonatal, compromiso auditivo, malnutrición infantil; así como, en la etapa adulta poder presentar trastornos metabólicos (21).

### 2.2.4 Complicaciones



- **Hospitalizaciones:** en los prematuros que sobreviven se incrementa exponencialmente las probabilidades de ser hospitalizados durante la infancia en comparación con los niños a término. Incluso hay un riesgo incrementado de hospitalizaciones recurrentes asociado a la prematuridad.
- **Deterioro del desarrollo neurológico:** los prematuros en contraste a los nacidos a término tienen más probabilidades de tener las siguientes discapacidades neurológicas:
  - Deterioro cognitivo
  - Déficits motores que incluyen retraso de la motricidad fina o gruesa y parálisis cerebral (PC)
  - Deterioro sensorial que incluye pérdida funcional total o parcial de visión y audición.
  - Problemas de salud mental y de conducta (p. ej., trastorno por déficit de atención con hiperactividad [TDAH])
  - Discapacidades funcionales (p. ej., trastorno del desarrollo de la coordinación, deterioro de la función ejecutiva, deterioro de las habilidades de interacción social)
- **Problemas de visión:** la recién nacidos prematuros presentan riesgo de sufrir problemas de visión, incluida la retinopatía del prematuro (ROP), ambliopía, estrabismo, miopía y otros defectos de refracción.
- **Deterioro del crecimiento:** los niños nacidos prematuros tienen más probabilidades de presentar alteraciones en la curva de crecimiento al compararlos con los nacidos a término. En cuanto a los neonatos con peso extremadamente bajo al nacer (EBPN), la curva de crecimiento hacia abajo



persiste hasta la edad escolar. Esto se demostró en un estudio de seguimiento de 241 niños con EBPN a quienes se evaluó el crecimiento y la presión arterial a una edad promedio de seis años y cuatro meses. En comparación con los datos de crecimiento normativo de niños normales que nacieron a término, los niños que eran bebés con EBPN eran más livianos, más bajos y tenían un índice de masa corporal (IMC) más bajo y una circunferencia de la cabeza más pequeña. Tomando como referencia un estudio en el cual 950 niños nacidos con bajo peso (<1500 g), los bebés con un crecimiento deficiente persistente a los 9 y 24 meses (puntuaciones Z de longitud para la edad <-2) tenían puntuaciones motoras y cognitivas más bajas según la escala Bayley (22).

- **Patología pulmonar:** los prematuros presentan riesgo de alteración en la función pulmonar deteriorada que puede provocar una capacidad de ejercicio reducida y/o asma (23).
- **Otros problemas de salud crónicos:** un caso particular son aquellos extremadamente prematuros (EPT) y los bebés con ELBW, los cuales tienen tasas más altas de afecciones crónicas en comparación con los niños que nacieron a término. Las patologías más comunes en este grupo incluyen trastornos respiratorios crónicos, deterioro cognitivo, parálisis cerebral y afecciones de salud mental y conductual (como el TDAH). A continuación se presentan algunos de los



problemas de salud crónicos que pueden experimentar los prematuros. Se proporciona por separado una discusión más detallada de los problemas que pueden experimentar los bebés prematuros después del alta de la UCIN.

- **Enfermedad renal crónica:** la prematuridad parece estar asociada con un mayor riesgo de enfermedad renal crónica (ERC). De acuerdo a un estudio poblacional en la cual alrededor de 4 millones de nacidos vivos, al 0,1 por ciento de la cohorte se le diagnosticó ERC según la codificación de diagnóstico del alta y, después de ajustar por factores de confusión, el riesgo se duplicó para aquellos prematuros en relación con los nacidos a término (EG 39 a 41 semanas) desde la niñez hasta la adultez. En cuanto a la probabilidad de desarrollar ERC, ésta aumentó al disminuir la EG, y los individuos que eran extremadamente prematuros tenían el mayor riesgo de ERC. Varias series de casos han informado que los niños nacidos prematuramente tenían más predisposición a desarrollar riñones inferiores al tamaño promedio, presión arterial más alta y microalbuminuria (un indicador temprano de ERC) que los nacidos a término (24).
- **Hipertensión:** de acuerdo a una revisión de la Red de Investigación Neonatal de los Institutos Nacionales de Salud Infantil y Desarrollo Humano (NICHD NRN), la



cual incluyó a 379 bebés extremadamente prematuros (EPT) que fueron evaluados entre los 6 y 7 años de edad, el 21% tenía presión arterial sistólica alta (PA), el 11% tenía hipertensión sistólica, el 21% tenía PA diastólica alta y el 11% tenía hipertensión diastólica aislada (25).

## **2.3 CESÁREA**

### **2.3.1 Definición**

Se define como la salida del feto tras la realización de una ventrotomía seguida de una histerotomía. Su frecuencia varía de acuerdo al centro de salud, pero aproximadamente su incidencia oscila entre el 16-17 %. De acuerdo con el historial obstétrico, se puede clasificar de la siguiente manera (26):

- Primera cesárea, se ejecuta por vez primera.
- Previa: se refiere a un historial previo de cesárea. Pacientes recurrentes con antecedentes de dos o más cesáreas.
- Cesárea planificada: se ejecuta antes del nacimiento por razones maternas o fetales.
- Parto por cesárea: cirugía por razones maternas o fetales cuando el trabajo de parto ya ha comenzado.
- Cesárea aguda: afección materna o fetal antes de que ocurra la vida o el accidente, ya sea durante el trabajo de parto o en el período prenatal. La mayoría de las veces tienen complicaciones.

### **2.3.2 Parto por cesárea**



La cesárea es un procedimiento quirúrgico empleado para interrumpir un embarazo o trabajo de parto cuando las razones maternas, fetales y ováricas impiden el parto vaginal. La primera cesárea data del año 1020 d. C., y la técnica ha sufrido cambios desde entonces. Hoy por hoy, éste es el procedimiento quirúrgico más frecuente en los Estados Unidos, con más de un millón de mujeres que dan a luz por cesárea cada año. La tasa de nacimientos por cesárea aumentó del 5 % en 1970 al 31,9 % en 2016. A pesar de los esfuerzos en curso para reducir el número de cesáreas, los expertos no esperan una disminución significativa durante al menos una o dos décadas. Aunque existe el riesgo de complicaciones inmediatas y a largo plazo, para algunas mujeres una cesárea puede ser el modo más seguro, o incluso el único, de dar a luz a un recién nacido sano (27).

La cesárea es un procedimiento quirúrgico para partos difíciles, están aumentando en los países de ingresos altos, medios y bajos. Si bien la cesárea puede estar médicamente indicada y es una intervención que salva vidas para proteger la salud de la madre y el niño, conlleva un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en comparación con el parto vaginal, lo que lleva a complicaciones a corto y largo plazo. Los estudios también muestran que los recién nacidos por cesárea tienen una mayor posibilidad de enfermedad respiratoria, ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales y mortalidad perinatal (28).

### **2.3.3 Clasificación de las cesáreas**

Las cesáreas se clasifican de la siguiente manera (26):

- Cesárea electiva: es un procedimiento quirúrgico planificado el cual se realiza previo al parto si la patología materna-fetal contraindica o impide el parto vaginal.



- Cesárea intraparto o el embarazo: se realiza siempre y cuando existan indicaciones maternas, fetales o mixtas previa junta médica. Dentro las patologías que podrían determinar la cesárea se incluyen el desequilibrio pélvico-fetal, inducción fallida del trabajo de parto, distocia ampliada o descendente y nacimiento inmóvil.
- Cesárea de emergencia: se realiza en el caso de la sospecha o existencia de alguna patología materna y/o fetal en la que la salud materno o fetal esté en riesgo.
- Cesárea de urgencia: se indica en situaciones en la que se encuentra un inminente riesgo para la madre o el feto, como ruptura uterina, desprendimiento de placenta, placenta previa con hemorragia que a su vez afecte el estado hemodinámico de la paciente o la embolia de líquido amniótico. La extracción fetal debe realizarse de inmediato en un plazo no mayor a 15 minutos.

#### **2.3.4 Indicación de cesárea**

Conforme con la documentación médica disponible, las indicaciones para una cesárea planificada son (29):

- Macrosomía: existe la indicación de realizar una cesárea planificada si el peso fetal estimado es igual o superior a 5000 gramos. En el caso de la diabetes tipo 1, si el peso fetal estimado es igual o superior a 4500 g.
- Placenta previa: es una complicación del embarazo, donde la placenta se desarrolla marginal o incluso ocluyendo el orificio cervical interno del útero y cubre toda la abertura del cuello uterino.
- Infección materna: en caso de las embarazadas que presenten condiloma acuminado, y a su vez en gran medida el canal blando. Pacientes con VIH





afectados por herpes genital, causado en su mayoría por el Herpes virus tipo II.

- Cesárea previa con histerectomía corporal vertical o histerotomía transversal extendida en «T»: se da ya que existe el riesgo de ruptura uterina 1,6 % y 6 %, respectivamente, malformaciones fetales, cambios Doppler, cambios del RCTG (registro cardiotocográfico) como arritmias fetales.
- Patología materna: enfermedad cardíaca, riesgo de ECV (enfermedad cerebrovascular) que impide el parto vaginal.

En algunos casos de parto prematuro, ICC (insuficiencia cardiaca congestiva) y embarazos múltiples: las indicaciones se dan de acuerdo a cada paciente en particular ya que de acuerdo al grado de compromiso es que se define el posterior manejo. Toda decisión debe informarse a la paciente y la solicitud de un intento de parto debe documentarse en la historia clínica y debe darse el consentimiento informado. El caso se presentará en una reunión de junta médica.

Si es necesario, se realiza una cesárea: los riesgos descritos (endometritis, infección urinaria e infección de heridas quirúrgicas, hasta el 8 % de ocasiones) deben informarse y estar incluidos en la historia clínica. La paciente tiene que firmar el consentimiento informado y el caso se presentará en junta médica.

### **2.3.5 Factores asociados**

Existen factores que indican la viabilidad de la cesárea, éstas pueden ser por factores maternos, obstétricos y ovulares (30).

#### **2.3.5.1 Factores maternos**



Los factores maternos que generan riesgo de cesárea son (31):

- **Edad al momento del parto:** De acuerdo a las revisiones bibliográficas se demuestra que existe riesgo de complicaciones intraparto, los cuales aumentan a partir de los 35 años, por la fisiología per se y la presencia de comorbilidades en la paciente. Del mismo modo, las mujeres de 35 años o más presentan una mayor tasa de mortalidad y hasta un 2,5 veces más probabilidades de morir en el embarazo comparado con la cohorte más joven.
- **Talla baja:** La estatura materna también es considerada como un indicador antropométrico de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas, se objetiva más del doble de la tasa de cesáreas en mujeres con talla inferior al promedio, de hasta 152,4 cm en comparación con mujeres más altas (32).
- **Pelvis estrecha:** Este es uno de los mayores determinantes de la cesárea en Perú. Ocurre cuando existe una incompatibilidad entre las dimensiones de la cabeza fetal y la pelvis materna, ésta se puede dar debido a la suma de una dilatación cervical retrasada o interrumpida y el descenso de la cabeza fetal a pesar de las contracciones uterinas adecuadas, lo que obstaculiza el parto vaginal, lo que puede aumentar el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Incluso si se habla de la temporalidad, durante el siglo XVI, se consideraba que el tamaño desproporcionado del feto con respecto a la pelvis de la madre era a su vez una causa de distocia. Existía incluso la estandarización de técnicas con RX ionizante; sin embargo, debido a los peligros potenciales de exponer al feto y a la madre a la



radiación ionizante, la pelvimetría radiactiva se ha retirado del campo y se ha reemplazado por la pelvimetría ambulatoria, que actualmente se denomina como manejo activo del parto.

- **Paridad:** Las mujeres que presentan como antecedente obstétrico solo uno o unos pocos nacimientos vivos o mortinatos se consideran primíparas debido a una gestación más allá de las 20 semanas; y las mujeres multíparas, es decir, las mujeres que cuya paridad es de dos o más embarazos después de las 20 semanas. Existen múltiples revisiones en las cuales encuentran relación directamente proporcional al riesgo de parto por cesárea (33).

#### 2.3.5.2 Factores obstétricos

Dentro de los factores de riesgo obstétricos desencadenantes de parto por cesárea se encuentran (34):

- **Periodo intergenésico:** se reconoce como el período desde la fecha del último evento obstétrico hasta el comienzo de la siguiente gestación. Se encuentra específicamente en aquellos períodos de menos de 6 meses son los de mayor riesgo (35).
- **Edad gestacional:** La edad gestacional es un término que se emplea para describir la temporalidad del embarazo. Se calcula en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de una mujer hasta la fecha actual.
- **Ruptura prematura de membranas:** En algunos casos, las membranas se rompen antes de que una mujer comience con la fase activa del trabajo de parto.



- **Trastornos hipertensivos del embarazo:** Es una interurrencia del embarazo, el cual puede cursar con presión arterial elevada, niveles elevados de proteínas en el examen de orina (lo que indica deterioro renal) y otros signos de daño a órganos. De forma específica, se considera como preeclampsia a la alteración hipertensiva que ocurre posterior a la semana 20 de embarazo y que además la presión arterial ha permanecido dentro de los límites normales hasta dicha semana.

### 2.3.5.3 Factores fetales y ovulares

Los factores fetales y ovulares son los siguientes (35):

- **Sufrimiento fetal:** Esto sugiere que la causa de la cesárea de emergencia es asociada fundamentalmente a la distocia durante el trabajo de parto o la distocia con dilatación uterina, la cual puede presentarse en diferentes etapas del trabajo de parto.
- **Inducción fallida:** el trabajo de parto se considera fallido si continúa lo suficiente después de 12/3 horas de inducción con oxitocina intravenosa. También si se han cumplido las condiciones prescritas para el parto (dilatación del cuello uterino mayor igual a 4 cm).
- **Trastornos de dilatación:** ocurre cuando se da dilatación mayor igual a 4 cm a 10 centímetros (fase de parto activa).
- **Trabajo de parto suave:** cuando comienza la fase activa (dilatación cervical mayor o igual 4 cm) y hay suficiente



DU (dinámica uterina), cualquier cambio en el estado de trabajo de parto después de las 4 y 3 horas respectivamente de primiparidad se considera trabajo de parto estático con una o más horas vaginales previas para la gestante.

- **Desproporción de la pelvis fetal:** se da en los escenarios comprendidos cuando se alcanza la dilatación completa, en dinámica de parto, pujo activo, el punto de presentación no llega al tercer plano, y después de un tiempo dependerá de la paridad.
- **Analgesia epidural:** tres horas para el trabajo de parto fértil y cuatro horas para el trabajo de parto en una primípara.
  - **Presentación podálica:** De longitud media, transversal u oblicua, con la cabeza hacia afuera a las 36- 38 semanas, si no está contraindicado.
  - **Gestación doble:** Los embarazos múltiples se registran como de alto riesgo en razón a las complicaciones que en gran medida afectan al feto y la madre. El embarazo múltiple se asocia con estados hipertensivos del embarazo, diabetes, diabetes gestacional, anemia gestacional, parto prematuro, hemorragia pre y post parto, incluso con la muerte materna. Por ello es importante hacer un diagnóstico durante el primer trimestre, ya que el objetivo de la ecografía en este trimestre incluye la corionicidad y

la presencia de defectos en la formación inicial del feto. El inconveniente más frecuente del embarazo múltiple es el parto prematuro por cesárea.

## **2.4 PREECLAMPSIA**

### **2.4.1 Definición**

La preeclampsia es uno de los trastornos hipertensivos del embarazo de mayor prevalencia. Se produce al tomar una presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mm Hg o presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mm Hg en la gestante luego de las 20 semanas de EG, que puede tener relación con las proteínas en orina o con presión arterial elevada asociada a deterioro multisistémico con o sin proteínas en orina (falla renal) que surge luego de las 20 semanas o después del alumbramiento de una gestante que no presentaba presión arterial elevada o previamente normotensa. Respecto a su clasificación; según la severidad: a) preeclampsia con criterios de severidad y b) preeclampsia sin criterios de severidad; según la edad gestacional: 1) preeclampsia de comienzo anticipado ( $< 34$  semanas) y 2) preeclampsia de comienzo retrasado ( $> 34$  semanas) (36).

Esta patología es considerada como un problema de salud pública, ya que pueden llegar a tener complicaciones en el embarazo de un 5 a 10 %; es considerada como la causante primordial de muerte materna en naciones de primer mundo y es causante de morbilidad y mortalidad fetal y neonatal. Pueden ocasionar daño materno-fetal, también pueden desencadenar patologías vasculares y metabólicas en el futuro, lo cual predispone a padecer hipertensión crónica en un 10%. Por tanto, estamos hablando de complicaciones maternas y fetales sumamente importantes. Asimismo, las mujeres que anteriormente han



presentado preeclampsia y eclampsia presentan un riesgo elevado de presentar trauma cerebral y frecuentemente pueden sufrir de problemas cardíacos como arritmias e insuficiencia cardíaca, que derivaría finalmente a mayor tiempo de estancia hospitalaria.

En países de primer mundo, según la OMS, la muerte materna por preeclampsia representa un 16 % y en Estados Unidos durante el periodo 2011 a 2013 las muertes en las gestantes fueron del 7.4 % debido a la preeclampsia y eclampsia.

Existe una clasificación de trastornos hipertensivos según el ACOG y ISSHP (Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo) (37).

- **Hipertensión gestacional:** presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg y presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg, que no presenta proteinuria, sin signos ni síntomas de preeclampsia, pasando la semana 20 de gestación y desaparece antes de la semana 12 postparto (38).
- **Preeclampsia:** es la hipertensión gestacional que se mide en 2 tomas con un intervalo de 4 horas, que además cursa con proteinuria de 24 horas superior a 300 mg/L, se subclasifica en (36):
  - Preeclampsia leve o sin signos de severidad: gestante con PAS  $\geq$  140 mmHg o elevación  $>$  30 mmHg sobre el basal y PAD  $\geq$  90 mmHg o aumento  $>$  a 15 mmHg sobre el basal con proteinuria cualitativa positiva (1+ en ácido sulfosalicílico o 2+ en tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa  $\geq$  300 mg y  $<$  5 g en orina



tomada en 24 horas, y sin daño de órgano blanco (39).

- Preeclampsia severa o con signos de severidad: gestante con PA sistólica  $\geq 160$  mmHg o PA diastólica  $\geq 110$  mmHg, que presente proteinuria mayor a 3 g en orina, con daño de órgano blanco y se asocia a los siguientes criterios: aumento de enzimas hepáticas que sea dos veces mayor de su valor normal, plaquetopenia  $100.000/mm^3$ , creatinina  $> 1.1$  mg/dL, alteraciones visuales como escotomas, cefalea, epigastralgia y edema pulmonar (39).
- **Hipertensión crónica:** se considera cuando existe una PA sistólica mayor a 140 mmHg o PA diastólica mayor a 90 mmHg preexistente diagnosticada antes de la semana 20 de gestación, que puede persistir incluso hasta la semana 12 posparto y puede incluso estar asociada a proteinuria (40).
- **Preeclampsia sobreañadida:** se caracteriza por presentar hipertensión crónica que desarrolla preeclampsia en la cual se presenta proteinuria mayor a 300 mg/día (40).

#### 2.4.2 Etiología

Se desconoce el agente etiológico específico, pero se plantean diferentes teorías (36,41):

- **Defecto de la invasión trofoblástica:** En la fisiología normal del embarazo, hay una remodelación de las arteriolas espirales dentro de la decidua basal la cual finalmente termina en una adecuada implantación. El diámetro del vaso aumenta, y esta remodelación se da porque los trofoblastos endovasculares sustituyen el revestimiento muscular y endotelial. Para desarrollar la preeclampsia, la invasión del trofoblasto





suele ser incompleta y alterar dicha remodelación. Los trofoblastos son revestidos solo por los vasos deciduales y no con los vasos miometriales. Por lo que el diámetro externo promedio es solo la mediana de los vasos, esto se produce porque las arteriolas miometriales recónditas no pierden el revestimiento del tejido musculoesquelético ni endotelial. La implantación inadecuada se relaciona además con la gravedad del trastorno hipertensivo, lo que es frecuente en gestantes con preeclampsia (41,42).

- **Falla en la adaptación de los factores inmunológicos:** Existe bibliografía en la que se cita que existe una falla en la adaptación hacia los antígenos de la unión placentaria con el feto. La presencia de líquido seminal en la vagina forma cambios moleculares y celulares que son equivalentes a la respuesta inflamatoria. Se produce una reacción inflamatoria tipo 2 hacia los antígenos paternos por el factor de crecimiento seminal de transformación (TGF b-1), esta interacción impide que se ocasione la reacción inmunológica tipo 1 contra el proceso alterado en la implantación placentaria. Por ejemplo, en el caso de las gestantes cuyo producto presenta trisomía 13, manifiestan una elevación en los niveles séricos de los factores antiangiogénicos, estas gestantes muestran una incidencia del 30 a 40 % si hablamos de la remodelación vascular ya mencionada. Las gestantes con disposición a padecer preeclampsia presentan disminución de antígeno leucocitario humano G inmunosupresor no clásico en los trofoblastos extravellosos. Ahora si hacemos una distinción étnica, las mujeres de raza afroamericana tienen el alelo del gen 1597, que contribuye a la mala remodelación de los vasos placentarios en la primera etapa de la preeclampsia. Otra aclaración indica



que existe un infiltrado leucocitario que convierte la mucosa endometrial en decidua. En la gestación, inicialmente existe una acumulación de células Natural Killer (NK) en torno al citotrofoblasto, que desaparece a las 20 semanas de gestación. Las células NK son reguladoras del crecimiento vascular al generar citocinas que están relacionadas con la angiogénesis. En contraste, los linfocitos T helper (Th) se originan de manera que la actividad de tipo 2 acrecienta con relación al tipo 1. En la gestación, a partir del segundo trimestre, hay un aumento de los linfocitos Th1, generando el desarrollo de la preeclampsia (42).

- **Activación o disfunción de células endoteliales:** Se considera que las alteraciones de tipo inflamatorio son una secuencia de variaciones de la primera etapa. Por consiguiente, los factores metabólicos, antiangiogénicos y efectos proinflamatorios incitan a un deterioro sistémico en las células del endotelio, lo que provoca la disfunción de células endoteliales. Aquella disfunción podría darse por una hiperactivación leucocitaria en la circulación materna. Las interleucinas, citocinas y factor de necrosis tumoral alfa aparentemente favorecen el estrés oxidativo sistémico asociado a la preeclampsia, y ésta a su vez causa formación de peróxidos lipídicos autopropagantes, consecuentemente forjan radicales tóxicos lesionando las células endoteliales vasculares sistémicas, y estas varían la elaboración de óxido nítrico, lo que desregula la producción de prostaglandinas.
- **Factores genéticos:** Ward y Taylor realizan un estudio en el cual mencionan que las hijas de madres preeclámplicas, presentan riesgo de



padecer preeclampsia en un 20 % a 40 %. Este rasgo genético podría deberse a diversos genes heredados, ya sea paternos o maternos, se han investigado cientos de genes que podrían tener vinculación con la preeclampsia, genes tales como angiotensinógeno, lipoproteína lipasa, tetrahidrofolato reductasa de metileno, óxido nítrico endotelial, enzima convertidor de angiotensina, entre otros; empero, debido a la complejidad de la expresión fenotípica de la preeclampsia, se presentan discordancias para definir directamente un gen responsable.

### **2.4.3 Fisiopatología**

La preeclampsia es una patología de múltiples factores sistémicos en las que se involucra la lesión endotelial (41). Se puede diferenciar 2 fases en el desarrollo de la enfermedad:

- a) Modificación de la invasión trofoblástica de las arterias espirales maternas que dan como resultado una deficiencia placentaria,
- b) Existe daño endotelial que expresa en la paciente los signos clínicos de la enfermedad.

En la primera etapa de remodelación de la invasión trofoblástica actúan múltiples factores. En lo que respecta al componente inmunológico materno existe una inoportuna adaptación de los alelos fetales de origen paterno, lo que explica la alteración de la invasión del trofoblasto. De igual manera, se produce una reacción inadecuada por parte de las células que dan origen a la síntesis de factores antigénicos, como respuesta todo esto traduce a la lesión endotelial. Incluso hay un factor que es fundamental en el desarrollo patológico como lo es la perfusión



placentaria da lugar a la formación de diferentes vías: apoptosis de las células del trofoblasto, aumento del estrés oxidativo y aumento de citocinas.

En la segunda etapa, se concluye que ante el daño placentario, este favorece el desarrollo de la patología. Incluso al haber una hiperactivación fisiológica puede generar un daño severo en la placenta lo que conduce a un daño endotelial, por lo que se cree que existen múltiples factores que predisponen con el avance de la enfermedad. Los factores externos que se pueden mencionar son: la dieta; o internos como enfermedades predisponentes que provocan daño endotelial.

#### 2.4.4 Factores de riesgo

Dentro de los factores de riesgo, se nombran varias evidencias clínico-epidemiológicas, dentro de ellos se encuentran (39):

##### 2.4.4.1 Factores de riesgos sociodemográficos (42)

- **Etnia:** en múltiples estudios se indica que las gestantes de raza negra son más propensas a desarrollar hipertensión gestacional en un 40 %.
- **Edad:** la bibliografía refiere que la gestante menor de 20 años es más propensa a desarrollar preeclampsia y la gestante mayor de 35 años presenta mayor riesgo de desencadenar hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida. La capacidad reproductiva según la OMS es desde los 15 años hasta los 44 años, el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) y el MINSA (Ministerio de Salud) lo define dentro de los rangos de 15 a 49 años, pero la



mayoría de estudios nacionales y mundiales refieren que la edad reproductiva entre los 19 años y 35 años alcanzan mayor grado de madurez reproductiva, otro punto a resaltar es que si la paciente es menor de 19 años o mayor de 35 años, puede presentar futuras complicaciones tanto en el intraparto y postparto (38,42).

- **Condición socioeconómica:** las gestantes con bajo recurso económico tienen mayor incidencia de hipertensión gestacional, ya que hay una menor asistencia y control prenatal de calidad. Por tanto es infradiagnosticada y colaboran estadísticamente a una mayor incidencia de complicaciones de la preeclampsia.

#### 2.4.4.2 Factores de riesgo gineco-obstétricos

- **Periodo intergenésico (PIG):** Ya que existe un riesgo demostrado, se recomienda como lapso adecuado para una nueva gestación al menos 18 meses (1 año con 6 meses) y no mayor a 60 meses (5 años). Se define periodo intergenésico corto (PIC) la nueva gestación mínima a 18 meses y periodo intergenésico largo (PIL) aquella gestación máxima a 60 meses. De acuerdo a la bibliografía internacional, el periodo adecuado de una gestación es de 18 a 27 meses. El presentar PIC correlaciona a presentar diversas complicaciones maternas y fetales, siendo estas: ruptura uterina, prematuridad, RCIU, BPN, anemia, endometritis puerperal, entre otros; respecto al PIG largo se tiene evidencia que existe una regresión fisiológica luego del parto o cesárea, en la que la capacidad fisiológica reproductiva tiende a decrecer, siendo similar a la primigesta (38,43,44).



- **Nuliparidad:** anteriormente se consideraba como la patología de la primera gestación, ya que la incidencia de esta patología en pacientes con gestación previa era menor. De igual manera, todo indica que existe una mala adaptación en los mecanismos inmunológicos a nivel placentario en la mujer nulípara para tolerar los antígenos paternos del líquido seminal, lo cual va a desarrollar una pobre implantación placentaria y por subsecuencia una preeclampsia. Un metanálisis informó que este factor aumenta tres veces en mujeres nulíparas (42,45).
- **Gestación múltiple:** este es un factor que contribuye exponencialmente al desarrollo de la enfermedad, ya que se aumenta 3 veces el riesgo en comparación a embarazos únicos, además, si la paciente presenta una gestación triple, el riesgo puede aumentar hasta 9 veces. De la misma forma, la fisiopatología describe un incremento de masa placentaria durante la gestación gemelar, lo que produce el aumento de marcadores antiangiogénicos que se producen en la placenta (41,45,46).
- **Edad gestacional:** según estudios describen que la preeclampsia de comienzo precoz representa el 20 % de los casos de preeclampsia, consecuentemente, la preeclampsia de inicio tardío representa el 80 % de los casos de preeclampsia. En contraste, la diferencia clínica es más severa en la preeclampsia de inicio precoz, ya que se ha demostrado que tiene mayor relación con el síndrome de HELLP, eclampsia, fetos pequeños para edad gestacional y RCIU, todo ello incrementa la mortalidad en las



gestantes y el feto. En el caso de la preeclampsia de inicio tardío no suele presentar clínica con la misma severidad y los recién nacidos muestran un peso adecuado para su edad gestacional o pueden ser grandes para su edad gestacional (47).

#### 2.4.4.3 Factores de riesgo patológicos

- **Obesidad:** se indica que influye en la predisposición al desarrollo de presión alta en la gestación y, asimismo, la evolución a preeclampsia. Todo ello porque aparentemente se produce inflamación crónica y por consiguiente una disfunción a nivel del endotelio de las arterias produciendo características microangiopáticas, puesto que existe resistencia a la insulina que se relaciona estrechamente con la obesidad (41,45).
- **Ganancia ponderal:** en diversos estudios nacionales el promedio de la ganancia ponderal en las gestantes con feto único es entre 11.5 kg – 16 kg; mientras que en gestantes con sobrepeso el valor de la ganancia ponderal es de 7 kg – 11.5 kg; y en las obesas la ganancia ponderal es de 6 kg – 7 kg. El IMC mayor a 29 antes de la gestación, involucra un riesgo hasta 4 veces el desarrollo de preeclampsia (41).
- **Consumo de sustancias tóxicas:** existe asociación entre el tabaquismo y la disminución en un 30-40 % de riesgo de sufrir preeclampsia. Cabe resaltar que no se trata de un factor protector, pero en pacientes que dejaron de fumar antes de su gestación se presentan menos complicaciones maternas y fetales en comparación con las que no dejaron de fumar (41,48).



- **Enfermedades preexistentes:** Existen asociaciones cuya patología preexistente conduce a que se desarrolle la enfermedad, tal es el caso de la preeclampsia en la cual aquellas que tengan el precedente de embarazo con preeclampsia previa es de 20 %, es considerado como el mayor predictor del desarrollo de la enfermedad. De igual manera, se describe que la hipertensión crónica tiene una predisposición fuerte al desarrollo de la preeclampsia. La información que se tiene respecto a la diabetes mellitus, muestra la existencia de una asociación al desarrollo de la preeclampsia. También hay patologías autoinmunes relacionadas que se incluyen como factor de riesgo son: síndrome antifosfolipídico (SAF) y lupus eritematoso sistémico (LES). Se estudiaron casos de SAF que estableció la existencia de un riesgo relativo cercano al progreso de la preeclampsia en las pacientes. Asimismo, en el LES presenta alteración de los linfocitos T lo que conlleva a la alteración de la fisiología del embarazo, ocasionando una alteración inmunológica que conlleva a la preeclampsia. En la insuficiencia renal se demostró que existe un desbalance en la hiperfiltración de proteínas a causa del descenso de la presión oncótica de los vasos capilares. Se toman algunas referencias en las que el 40 % de las mujeres con esta patología desarrolló preeclampsia (38,41,45).

#### 2.4.5 Diagnóstico

Según la ACOG, se consideran como signos esenciales la proteinuria y la hipertensión ( $PA \geq 140/90$  mm Hg) para el diagnóstico de preeclampsia (36,39).





- PA diastólica  $\geq 90$  mmHg y PA sistólica  $\geq 140$  mmHg en dos tomas de control con un intervalo de cuatro horas de diferencia, tomadas en una gestante mayor a 20 semanas que previamente era normotensa o cuyo basal era inferior a la toma.
- Proteinuria  $\geq 300$  mg/dL en la proteinuria de 24 horas o relación creatinina/proteína  $\geq 0.3$  mg/dL en una toma de orina o el hallazgo cualitativo en tira reactiva  $\geq 2+$ .

En caso se presente ausencia de proteína:

- Plaquetopenia (plaquetas menores a 100.000/mm<sup>3</sup>)
- Daño renal: creatinina en sangre mayor a 1,1 mg/dL o que se duplique la densidad de creatinina sin patología renal previa.
- Daño hepático: aumento de enzimas hepáticas al doble de los valores normales.
- Edema pulmonar
- Dolor de cabeza agudo que no cede con medicación o síntomas visuales (escotomas, visión borrosa o doble). Epigastralgia.

Si PA diastólica es  $\geq 110$  mmHg o PA sistólica es  $\geq 160$  mmHg que es confirmada a los minutos con otra toma, los criterios antes mencionados no son necesarios para su diagnóstico.

- Preeclampsia con criterios de severidad
  - “PA diastólica  $\geq 110$  mm Hg o PA sistólica  $\geq 160$  mmHg, medidos en dos tomas con cuatro horas de diferencia”.
  - Daño de la función hepática que se demuestre



laboratorialmente como el incremento de enzimas hepáticas a nivel superior de valor normal o que no exista explicación de dicha alteración. Epigastralgia severa y constante que no disminuye a la ingesta de analgésicos.

- Trombocitopenia (plaquetas menores a 100.000/mm<sup>3</sup>)
- Insuficiencia renal: aumento de dos veces más de valor normal de la concentración de creatinina en sangre en ausencia de patología renal que explique dicha alteración.
- Edema pulmonar
- Cefalea severa o tenaz y progresiva que no cede a la ingesta de fármacos y síntomas visuales también antes descritos

## **2.4.6 Manejo**

Las gestantes con diagnóstico de preeclampsia con signos de severidad (PA  $\geq$ 160/110 mmHg), serán tratadas de manera particular para evitar futuras consecuencias vasculares o desprendimiento prematuro de placenta (36,49).

### **2.4.6.1 Aspectos generales del tratamiento**

- Reposo: no es necesario el reposo absoluto, pero sí es recomendable en ciertas ocasiones como en gestantes con preeclampsia severa.
- Tratamiento farmacológico: indicado en pacientes con persistencia de preeclampsia severa (PA  $\geq$ 160/110 mm Hg). Los fármacos de primer uso son los beta bloqueadores (labetalol, pindolol,



metoprolol) y bloqueadores de canales de calcio (nifedipino). Los fármacos de segunda línea incluyen diuréticos tiazídicos e hidralazina. Otros medicamentos como clonidina, se considera de tercer uso, pero se debe tener cuidado de su uso ya que pueden conducir a la hipotensión.

- Dieta: debe ser normocalórica, normoproteica y normosódica, ya que todo aporte energético no debe sufrir variación alguna a pesar del posible daño hepático.
- Finalización de la gestación: es el tratamiento definitivo de la preeclampsia.

De acuerdo a la ACOG, se recomienda la actividad física de media hora en diferentes días a la semana como medida no farmacológica. En contraste, la indicación de dietas hiposódicas no demostraron valía con respecto al tratamiento (36).

#### **2.4.6.2 Tratamiento de crisis hipertensiva**

Cuando se encuentran valores mayores de PA sistólica  $\geq 160$  mmHg o PA diastólica 110 mmHg, inmediatamente se debe pensar en complicaciones severas como sangrado o hemorragia cerebral o infarto, por lo que su manejo debe ser inmediato. El uso de hidralazina o labetalol se debe administrar por vía intravenosa en casos de hipertensión grave de inicio agudo en la gestación y posparto. Como fármaco alternativo, en gestantes que no se pueda realizar la canalización endovenosa se puede utilizar como alternativa nifedipino (49).



En gestantes con crisis hipertensiva y edema pulmonar de acuerdo a evidencia, se puede utilizar nitroglicerina vía intravenosa.

Por otro lado, la evidencia menciona que para la prevención de la eclampsia en embarazadas con preeclampsia con signos de severidad, el fármaco ideal es el sulfato de magnesio. Por tanto se debe aplicar en



dosis de carga de 4 a 6 g, y continuar con una dosis de mantenimiento de 1 - 2 g/h. El sulfato de magnesio presenta efectos secundarios como la depresión respiratoria y paro cardiaco, ya que relaja el músculo liso, asimismo, se pierden los reflejos osteotendinosos al alcanzar concentraciones séricas de 7 mEq/L. Por ello, se debe examinar a la paciente para evitar la toxicidad. El manejo de reversión de la toxicidad se emplea con gluconato cálcico al 10 % (10 ml solución vía intravenosa en 3 minutos). Existen además ciertas contraindicaciones del sulfato de magnesio (insuficiencia renal, isquemia cardiaca, miocarditis, entre otros) en las cuales se puede usar como alternativa las benzodiazepinas y fenitoína (49).

#### **2.4.6.3 Manejo de la preeclampsia severa**

La finalización del embarazo es el manejo definitivo para la preeclampsia severa o eclampsia. Por ello, es importante realizar una evaluación de daños sobre la prematuridad en relación con la integridad materno y fetal (36,49).

De igual manera, dentro del manejo se debe incluir la valoración inicial de la gestante para poder identificar de manera temprana algún signo de severidad, también se deben realizar análisis auxiliares (hemograma, función renal, perfil hepático, proteinuria de 24 horas) e incluir la evaluación de bienestar fetal en caso de ser necesario.

Al tener el diagnóstico de preeclampsia con signos de severidad, se debe iniciar la maduración pulmonar con corticoides: dexametasona y betametasona, en una gestación menor de 34 semanas, manteniendo un



manejo expectante de la condición materno-fetal.

Como recomendación a la finalización de la gestación, ésta se da si existe una alteración en la condición fetal o materna. La administración de corticoides de acuerdo a evidencia no debe interferir con la culminación del parto (36,49).

## **2.4.7 Complicaciones**

### **2.4.7.1 Eclampsia:**

Es una complicación neurológica que se cataloga como de más alto grado de severidad de la preeclampsia. Las gestantes presentan característicamente convulsiones focales, multifocales o tónico- clónicas, en ausencia de una enfermedad de fondo que la explique como hemorragia intracraneal, infarto cerebral, epilepsia o el uso de algún tipo de medicamentos. Esta complicación es causa de muerte materna en gestantes con bajos recursos e incluso en países de primer mundo, por tanto, es de necesario conocimiento su identificación para posterior manejo. Las convulsiones a su vez conlleva a posibles traumatismos, hipoxia y neumonía por aspiración. Presenta clínicamente signos premonitorios como cefalea intensa en la región frontal u occipital, disminución de agudeza visual o fotofobia y deterioro del estado mental, todos ellos objetivables al examen físico inicial o en su defecto cuando se hace sospecha clínica para reevaluación cada 10-15 minutos (36).

### **2.4.7.2 Síndrome de HELLP:**

Es la complicación aguda de la preeclampsia con signos de



severidad que causa mayor tasa de morbimortalidad. Debe su nombre a la agrupación laboratorial caracterizada por anemia microangiopática (presencia de esquistocitos o ictericia indirecta  $> 1,2$  mg/dl); elevación de TGO ( $>70$  UI) o LDH ( $>600$  UI); y plaquetopenia ( $< 100.000$  mm<sup>3</sup>). Esta compilación puede presentar formas atípicas (ausencia de proteinuria e hipertensión) hasta en un 15 % de los eventos de preeclampsia. La clínica principal es el malestar generalizado (90 %), dolor a nivel de hipocondrio derecho y dolor en epigastrio acompañado de náuseas y vómitos (50 %) (36,49).

#### **2.4.7.3 Ruptura de hematoma subcapsular hepático:**

Es uno de los daños con mayor mortalidad del síndrome de HELLP, ya que puede ocasionar la muerte materna en un 30 %. El daño es generado debido a una alteración en las células endoteliales asociado a depósito de fibrina endovascular, ocasionando sobredistensión de la cápsula de Glisson y aumento de la presión intrahepática, generando dolor en el cuadrante superior derecho. Finalmente, llevando a la ruptura hepática (36,49).

#### **2.4.7.4 Edema agudo de pulmón:**

Se caracteriza por la presencia de dificultad respiratoria y ortopnea. Se estima que va de 0.05 al 2.9 %.

#### **2.4.7.5 Injuria renal:**

Se produce por causas prerrenales o necrosis tubular aguda en un 85-90 %.



#### **2.4.7.6 Coagulopatía intravascular diseminada (CID):**

Se describe como la sobreexcitación inmunitaria que lleva a un consumo de factores de coagulación, produciendo obstrucción en la microcirculación por la formación de trombos y émbolos (36,49).

#### **2.4.8 Antecedentes**

Wong L., et al 2016 realizado en Carolina del Norte, Estados Unidos presentan una revisión de la data correspondiente a los años 2002-2012 teniendo una población de 35953 mujeres de un total de 71966 embarazos que cumplen sus criterios de inclusión y 1353 fueron pretérmino. Se indica que los principales factores de riesgos asociados a parto pretérmino son las mujeres con un parto por cesárea en el primer embarazo, además el consumo de tabaco y un intervalo de embarazo menor a 18 meses aumentaron riesgo de secuencia a término-pretérmino (50).

Guadalupe S., Oshiro S. el 2015 en Lima, Perú realizaron un estudio en el Hospital Maria Auxiliadora con una población de 400 mujeres de un total de 831. Los factores de riesgo asociados para presentar parto pretérmino son la edad, la rotura prematura de membrana, el número de paridad, el control prenatal inadecuado, la preeclampsia, el estado civil y la infección del tracto urinario (51).

Koullali B., et al 2016 en Amsterdam, Países Bajos. Realizan un estudio bibliográfico recolectando la incidencia de partos pretérmino a nivel mundial con resultados variables entre 5 y 13%, teniendo estos a Chipre y Hungría como los países europeos con más alta tasa de partos pretérmino. Se toma en cuenta además a Estados Unidos que presenta un 11% y es el país que más partos pretérmino





presenta estadísticamente hablando. La conclusión que se presenta de mayor relevancia es la identificación de embarazos de bajo y alto riesgo, de tal manera el manejo planteado tendría mayor control ante un eventual trabajo de parto (6).

Sanchez J., et al 2018 en Santo Domingo, República Dominicana identificaron 4816 mujeres de las cuales 461 fueron partos pretérmino y se encuentra que los factores de riesgo más relevantes son la multiparidad, mostrando que el 65.4 % tuvieron un número mayor a dos embarazos, de las cuales se encontró que el 52.9 % tienen historia de abortos. Otros factores de riesgo asociados a partos prematuros es la enfermedad obstétrica relacionada, con mayor relevancia la anemia, con un 31.6%, seguida por las infecciones urinarias con un 17.5% (52).

Barrena M., et al 2020 en Lima, Perú. Presentan un estudio de frecuencia e indicaciones de cesárea en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, donde se toma como punto de partida a la estadística dada por el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), que indica que en nuestro país la tasa de cesárea en el año 2000 fue de 25,5% y para el año 2010, 29,9%. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) publicó que la tasa de cesárea para el año 2017 era 45,4%. La OMS plantea que la tasa más adecuada de cesáreas no debería exceder al 15%, y este mismo puede verse afectado en países en vías de desarrollo. La frecuencia de cesáreas como resultado desde enero 2013 hasta diciembre 2017 incluyendo cesáreas electivas y de emergencia fueron 50.2%, siendo las indicaciones más frecuentes una cesárea previa y la desproporción cefalopélvica (53).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1 Tipo de investigación

Según la intervención del investigador, el presente estudio es de tipo observacional. De acuerdo a José Supo, este tipo de investigación se distingue porque no existe intervención del investigador; y los resultados traducen la evolución natural de los eventos, debido a que no hay manipulación de las variables y son solo observadas (54).

Según la toma de datos, es de tipo retrospectivo. De acuerdo a José Supo, en este tipo de investigación la recolección de los datos en registros ya consignados previamente al inicio del estudio donde el investigador no tuvo participación (54).

##### 3.1.2 Diseño de investigación

Para este estudio se ha determinado que será un estudio de Casos y Controles, un tipo de estudio analítico observacional.

##### 3.1.3 Enfoque de la investigación

Este estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo, debido a la definición de las variables que se tomaron en cuenta en el estudio.

##### 3.1.4 Nivel de investigación

Este estudio tiene como nivel de investigación el ser explicativo. De



acuerdo a Jose Supo, este tipo de estudio explica el comportamiento de una variable en función de otras (54).

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Ubicación de la población: La presente investigación se realizó en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de la ciudad de Lima.

### **3.2.1 Población:**

De acuerdo a Jose Supo, el término "población" se refiere a cualquier unidad de estudio, ya sean sujetos u objetos observables, que a su vez puedan ser expresados y que sean de interés para el estudio (54). En la presente investigación, la población en estudio se componen por el registro manual del Centro Obstétrico y Sala de Operaciones de los partos prematuros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, seguido de la búsqueda electrónica de dichas historias clínicas. Según el reporte estadístico fueron 439 cesáreas con culminación de gestación pretérmino durante el periodo Julio-Diciembre 2023 y 88 partos vaginales culminación de gestación pretérmino durante el periodo Julio-Diciembre 2023.

### **3.2.2 Muestra**

Según el autor Hernández Sampieri, es una estrategia metodológica y estadística, y representa un subgrupo de la población que te interesa y deberá ser representativa que garantice que el trabajo de investigación tenga una cierta validez y apta para su consideración científica

Para el cálculo del tamaño de la muestra se usará la siguiente fórmula para una población finita y conocida (55):

$$n = \frac{N Z^2}{4 (N - 1) E^2 + Z^2}$$

Donde el muestreo para el número de casos se da de la siguiente manera:

- Tamaño de la población (N): 439
- Margen de confiabilidad (Z): 1.96
- Error máximo permitido E: 0.05
- Nivel de confianza: 95%
- $n = 206$

De igual manera, para el grupo control:

- Tamaño de la población (N): 88
- Margen de confiabilidad (Z): 1.96
- Error máximo permitido E: 0.05
- Nivel de confianza: 95%
- $n = 72$

### 3.2.3 Muestreo

Según el autor Hernández Sampieri, el tipo de muestreo para nuestra investigación será probabilístico aleatorio simple, a partir de las historias clínicas electrónicas de pacientes atendidas durante el periodo julio-diciembre 2023 con término de gestación pretérmino en el Hospital Rebagliati.

### 3.2.4 Criterios de inclusión

- Gestantes que culminaron su embarazo por cesárea entre las edades mayoral igual a 22 semanas y menor o igual a 36 semanas 6 días.
- Gestantes que culminaron su embarazo por vía vaginal entre las edades mayoral igual a 22 semanas y menor o igual a 36 semanas 6 días.

### 3.2.5 Criterios de exclusión



- Edad gestacional mayor o igual a 37 semanas 0 días.
- Gestaciones que cuyo término sean óbitos fetales.
- Gestantes con historia clínica electrónica incompleta.

### **3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1 Procedimiento de recolección**

Para el recopilado de datos, primeramente, se realizó una solicitud para autorización para acceder a la información de las historias clínicas al jefe del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital.

Una vez aceptada la solicitud y autorizado para la revisión por parte del jefe del Servicio, se procedió a la coordinación con el personal de centro quirúrgico y centro obstétrico, donde se procedió a la recolección de datos.

Finalmente, todo dato recolectado se ingresó en el programa de cálculo Excel, para ser analizada posteriormente mediante el programa SPSS v23.0.

#### **3.3.2 Técnica de recolección**

Para recopilación de información se usará observación documental; de acuerdo a Jose Supo, la técnica en mención alude a los estudios retrospectivos (54). En tal sentido para este estudio se compilará la información de las historias clínicas electrónicas de las gestantes con culminación de embarazo pretérmino en el hospital EsSalud Rebagliati, Julio-Diciembre 2023.

#### **3.3.3 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento de recopilado de datos fue el archivo de historias clínicas electrónicas del sistema EsSalud “ESSI”, considerando los criterios de inclusión



y exclusión mencionados.

### **3.3.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se llevó a cabo un estudio de casos y controles en el que se determinaron los factores asociados de término de gestación por cesárea en partos prematuros (casos) en relación a partos prematuros nacidos por vía vaginal (control). Se recopilaron datos de las historias clínicas electrónicas, bajo criterios de inclusión y exclusión ya descritos.

De la muestra, se completaron las fichas de recolección de datos, en base a sus historias clínicas y se construyó una base de datos en Excel, donde se hizo las validaciones de los datos. El análisis se hizo en el software SPSS, versión 23.0.

Se aplicaron técnicas estadísticas para la asociación entre las variables independientes y la variable dependiente. Los factores asociados a una cesárea fueron analizados a través de los odds ratio (OR) crudos y ajustados, estos últimos a través de un modelo de regresión logística binario. Para evaluar la diferencia estadística entre variables cuantitativas se usó la prueba “t de student” y para la asociación entre la vía final del parto y las variables cualitativas se usó la prueba Chi cuadrado de Pearson. Se utilizó un nivel de significancia estadística de 0,05.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de Variable	Escala	Indicador	Índice
<b>Independientes</b>					
Preeclampsia	Preeclampsia clasificada como leve o con signos de severidad	categórica	Ordinal	- No - Leve - Severa	- 0. no - 1. leve - 2. severa
Número de gestas a término	Antecedente de RN mayor a igual a 37 sem de gestación	numérica discreta	Razón	- Número de gestaciones	- Cantidad numérica de gestaciones
Partos pretérmino	Antecedente de RN menor a 37 sem de gestación	numérica discreta	Razón	- número o de partos pretérmino	- Cantidad numérica de partos pretérmino
Alteración del bienestar fetal	Alteración en el perfil biofísico fetal (NST, CST, ecográfico)	categórica dicotómica	Nominal	- Si - No	- 0. Si - 1. No
Número Fetos de	Número de fetos dentro del útero en la última gestación	numérica discreta	Razón	- Embarazo único, doble, triple	- 1 - 2 - 3
FIV	Embarazo técnica reproducción asistida	categórica dicotómica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No
RCIU	Restricción Crecimiento del Intrauterino	categórica dicotómica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No
Cesárea previa	Número de cesáreas previa(s)	numérica discreta	razón	- Número de cesáreas previas	- cantidad numérica
Trabajo de parto	Cambios cervicales (Dilatación mayor o igual a 2 cm e incorporación mayor al 50%)	categórica dicotómica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No

Corioamnionitis	Infeción de las bolsas intraamnióticas	categórica dicotómica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No
RPM	Ruptura Prematura de Membranas	categorica dicotomica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No
Hemorragia	Hemorragias de la segunda mitad del embarazo en la última gestación	categorica dicotomica	Nominal	- Si - No	- 1. Si - 0. No
SPP	Presentación del feto al suelo pélvico	categorica dicotomica	Nominal	- cefálico - podálico	- 1. cefálico - 2. podálico, otros
Peso al nacer	Peso al nacer en gramos	numérica continua	Razón	- peso (gramos)	- Cantidad numérica del peso en gramos
Edad paciente	Edad de la paciente en años cumplidos al momento del parto	numérica discreta	Razón	- Edad en años	- Número de edad en años
Edad gestacional	Edad gestacional al nacimiento	numérica discreta	Razón	- EG en semanas cumplidas	- número de semanas cumplidas
<b>Dependientes</b>					
Vía del parto	Vía de culminación de embarazo	categorica dicotomica	Nominal	- Cesárea vaginal	- 1. Cesárea - 2. Parto vaginal





## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1**

*Frecuencia de embarazos pretérmino de acuerdo a edad gestacional  
en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*

EG	Frecuencia	Percent	Cum.
22	1	0.24	0.24
23	4	0.98	1.22
24	2	0.49	1.71
25	3	0.73	2.44
26	6	1.47	3.91
27	7	1.71	5.62
28	12	2.93	8.55
29	13	3.18	11.73
30	25	6.11	17.84
31	20	4.89	22.73
32	34	8.31	31.04
33	38	9.29	40.33
34	66	16.14	56.47
35	73	17.85	74.32
36	105	25.67	99.99
Total	409	100.00	

En esta primera tabla se muestra que las edades gestacionales más frecuentes se encuentran entre los prematuros tardíos de las 34 a 36 semanas de edad gestacional con un 59.6% en frecuencia.

**Tabla 2***Edad de las pacientes que terminan en parto pretérmino en el**Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*

<b>EDAD</b>					
	Percentiles	Smallest			
<b>1%</b>	17	15	1%		
<b>5%</b>	22	16			
<b>10%</b>	24	16		Obs	409
<b>25%</b>	29	16		Sum of Wgt.	409
<b>50%</b>	33			Mean	32.71149
		Largest		Std. Dev.	6.453065
<b>75%</b>	37	49			
<b>90%</b>	41	50		Variance	41.64205
<b>95%</b>	43	50		Skewness	-0.1164983
<b>99%</b>	46	52		Kurtosis	2.998807

La media de edad de las gestantes fue 33 años.

**Tabla 3***Frecuencia de cesáreas previas en embarazos pretérminos en el**Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*

<b>CES PREVIA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Percentil</b>	<b>Cum.</b>
0	275	67.24	67.24
1	87	21.27	88.51
2	40	9.78	98.29
3	7	1.71	100.00
Total	409	100.00	

Se muestra el porcentaje de antecedente de cesárea previa. En general la mayoría de las gestantes no tuvo antecedente de cesárea previa

**Tabla 4***Tipo de parto en embarazos pretérmino en el Hospital Nacional**Edgardo Rebagliati Martins*

<b>Tipo de Parto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cesárea</b>	331	80.9
<b>Parto Vaginal</b>	78	19.1
<b>Total</b>	<b>409</b>	<b>100</b>

Se muestra el total de la población según la variable dependiente

**Tabla 5***Factores cualitativos relacionados a ocurrencia de parto pretérmino**en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*

<b>Variables categóricas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Preeclamsia</b>		
No	299	73,10
Si		
Leve	28	6,80
Severa	82	20,00
<b>Alteración del bienestar fetal</b>		
No	345	84,40
Si	64	15,60
<b>Gestación por técnica de reproducción asistida (FIV O IA)</b>		
No	388	94,90
Si	21	5,10
<b>Restricción del crecimiento intrauterino</b>		
No	327	80,00
Si	82	20,00
<b>Trabajo de parto</b>		
No	254	62,10
Si	155	37,90
<b>Corioamnionitis</b>		
No	389	95,10
Si	20	4,90
<b>Ruptura prematura de membrana</b>		
No	319	78,00
Si	90	22,00
<b>Hemorragia</b>		
No	378	92,40
Si	31	7,60
<b>Presentación del feto</b>		
Cefálico	296	72,40
Podálico	107	27,70
<b>Otros</b>		
No	341	83,4
Si	68	16,6
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>

Frecuencia y porcentaje de todas las variables categóricas que se han estudiado

**Tabla 6**

*Factores cuantitativos relacionados a ocurrencia de parto pretérmino en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins tipo descriptivos*

<b>Variables cuantitativas</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Edad gestacional (meses)	33,22	2,950	22	36
Edad de gestante (años)	32,71	6,453	15	52
Gestaciones en total	2,41	1,373	0	13
Partos a término previos	0,81	1,065	0	11
Partos pretérminos previos	0,11	0,395	0	3
Número fetos	1,16	0,396	0	2
Número cesáreas previas	0,46	0,740	0	3
Peso RN1 (gramos)	2186,78	720,31	448	4025,00
Peso RN2 (gramos)	326,35	769,705	370	3285,00
<b>TOTAL</b>		<b>409</b>		

Se muestra la descripción de las variables cuantitativas que se han estudiado, se describe la media y desviación estándar, así como los valores numéricos mínimos y máximos.

**Tabla 7**

*Tipo de parto según la edad gestacional*

<b>Vía de parto</b>	<b>Edad gestacional (semanas)</b>		
	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Cesárea</b>	331	33,31	2,668
<b>Parto vaginal</b>	78	32,82	3,927
<b>TOTAL</b>	409	33,22	2,950
<i>t de student = 1,749</i>	<i>Grados de libertad = 1</i>		<i>p = 0,187 (NS)</i>

En relación a la edad gestacional se encontró un valor de medias muy parecidos

en ambos grupos con un valor p de 0,187 ( $p > 0,05$ ) lo cual indica que no existe diferencia entre ambas distribuciones, por lo que en relación a ésta variable ambos grupos son comparables.

**Tabla 8**

*Tipo de parto según la edad de la gestante*

Vía de Parto	Edad de la Gestante (años)		
	N	Media	Desviación Estándar
Cesárea	331	33.11	6.443
Parto Vaginal	78	31.00	6.252
<b>TOTAL</b>	409	32.71	6.453

*t de Student = 6.877 Grados de Libertad = 1 p = 0.009 (AS)*

Se muestra la relación entre la indicación de cesárea en partos prematuros y la edad de la gestante. Aquí se observa un promedio de edad mayor en aquellas gestantes que se indicó cesárea, con un valor p de 0,009, lo que permite concluir que la edad de la gestante si está relacionada a la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 9**

*Tipo de parto según el número de gestaciones totales*

Vía de parto	Número de gestaciones		
	N	Media	Desviación estándar
Cesárea	331	2,40	1,390
Parto vaginal	78	2,45	1,306
<b>TOTAL</b>	409	2,41	1,373

*t de student = 0,064*

*Grados de libertad = 1*

*p = 0,800 (NS)*

Se compara las medias del antecedente del número total de partos anteriores en los grupos que se realizó cesárea y las que presentaron parto vaginal, las medias en ambos grupos fueron muy parecidas y sin significancia estadística (valor p de 0,800). Por lo que se concluye que el número total de gestaciones no guarda relación con la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 10***Tipo de parto según el número de partos a término previos*

Vía de parto	Número de gestaciones a término		
	N	Media	Desviación estándar
Cesárea	331	0,81	1,096
Parto vaginal	78	0,81	0,927
<b>TOTAL</b>	409	0,81	1,065

*t de student = 0,001                      Grados de libertad = 1                      p = 0,970 (NS)*

Similar a la tabla anterior, por obtener un valor p de 0,970 se concluye que el número de partos a término previos no está relacionado con la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 11***Tipo de parto según el número de partos pretérmino previos*

Vía de parto	Número de gestaciones pretérmino		
	N	Media	Desviación estándar
<b>Cesárea</b>	331	0,11	0,385
<b>Parto vaginal</b>	78	0,13	0,437
<b>TOTAL</b>	409	0,11	0,395

*t de student = 0,017                      Grados de libertad = 1                      p = 0,741 (NS)*

Similar a la anterior, con un valor p de 0,741 se concluye que el número de partos pretérmino previos no está relacionado a la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 12***Tipo de parto según la presencia de preeclampsia*

Preeclampsia		Vía de Parto		TOTAL
		Cesárea	Parto vaginal	
Si	Recuento	103	7	110
	% del total	25,20%	1,70%	26,90%
No	Recuento	228	71	299
	% del total	55,70%	17,40%	73,10%
TOTAL	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 15,742      Grados de Libertad = 1      p = 0,000 (AS)*

*OR = 4,582**IC al 95% = 2,037 – 10,306*

En la tabla 12 se describe el diagnóstico de preeclampsia como indicación de cesárea en partos prematuros, se observa que de las 110 paciente que fueron diagnosticadas de preeclampsia, casi la totalidad terminaron en cesárea, esta diferencia encontrada demostró ser estadísticamente significativa (p valor = 0,000) mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de OR = 4,582 con intervalos de confianza al 95% mayores de 1. Esto nos permite concluir que la presencia de preeclampsia está altamente relacionada a la indicación de cesárea en partos prematuros, demostrando un riesgo de 4,582 veces mayor de acabar en cesárea, que aquellas que no tenían ese diagnóstico.

**Tabla 13**

*Tipo de parto según la presencia de alteración del bienestar fetal*

Alteración del bienestar fetal		Vía de Parto		TOTAL
		Cesárea	Parto vaginal	
Si	Recuento	63	1	64
	% del total	15,40%	0,20%	15,60%
No	Recuento	268	77	345
	% del total	65,50%	18,80%	84,40%
TOTAL	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 15,070      Grados de Libertad = 1      p = 0,000 (AS) OR =*

*18,101      IC al 95%= 2,470– 132,640*

En la tabla 13 se describe la presencia de alteraciones en el bienestar fetal como indicación de cesárea en partos prematuros, se observa que de las 64 paciente que presentaron alteración del bienestar fetal, 63 terminaron en cesárea, esta diferencia encontrada demostró ser estadísticamente significativa ( $p$  valor = 0,000) mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de OR = 18,101 con intervalos de confianza al 95% mayores de 1. Esto nos permite concluir que la presencia de alteraciones del bienestar fetal está altamente relacionada a la indicación de cesárea en partos prematuros, y representa un factor de riesgo para acabar en cesárea.



**Tabla 14***Tipo de parto según gestación por Fertilización in Vitro (FIV)*

FIV	Vía de parto		TOTAL	
	Cesárea	Parto vaginal		
<b>Si</b>	Recuento			
	% del total	5,1%	0,0%	5,1%
<b>No</b>	Recuento	310	78	388
	% del total	75,8%	19,1%	94,9%
	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 5,216 Grados de Libertad = 1 p = 0,019 (S)*

En la tabla 14 se describe la gestación por FIV en relación a la indicación de cesárea en partos prematuros, se observa que de las 21 paciente que se sometieron a reproducción asistida, el total terminó en cesárea, esta diferencia encontrada demostró ser estadísticamente significativa ( $p$  valor = 0,019) mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado. En este caso la aplicación de la prueba de ODD RATIO no es viable, dado que no se cuenta con controles a la ocurrencia del evento.

**Tabla 15**

*Tipo de parto según el número de fetos en la última gestación*

Vía de parto	Número de fetos		Desviación estándar
	N	Media	
<b>Cesárea</b>	331	1,1843	,42554
<b>Parto vaginal</b>	78	1,0385	,19355
<b>TOTAL</b>	409	1,1565	,39601

*t de student = 8,722*

*Grados de libertad = 1*

*p = 0,003 (AS)*

En la tabla 15 se analiza la comparación de las medias del número de fetos durante el embarazo, si bien las medias son muy parecidas, esta diferencia es estadísticamente significativa con un p valor de 0,003 ( $p \leq 0,05$ ) por lo que se concluye que la gestación múltiple está relacionada a la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 16**

*Tipo de parto según el antecedente de la presencia de RCIU*

RCIU		Vía de Parto		TOTAL
		Cesárea	Parto vaginal	
Si	Recuento	77	5	82
	% del total	18,8%	1,2%	20,0%
No	Recuento	254	73	327
	% del total	62,1%	17,8%	80,0%
	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 11,185 Grados de Libertad = 1 p = 0,001 (AS)*

*OR = 4,426*

*IC al 95%= 1,727 – 11,345*

En la tabla 16 se describe la presencia de RCIU en relación a la indicación de cesárea en partos prematuros, se observa que de los 82 casos de RCIU, 77 terminaron en cesárea, esta diferencia demostró ser estadísticamente significativa con la aplicación de la prueba de chi cuadrado con un valor p de 0,001. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de OR = 4,426 valor mayor

a 1 (con intervalos de confianza al 95% también mayores de 1), por lo que se le puede considerar como un factor de riesgo para la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 17**

*Tipo de parto según el número de cesáreas previas*

Vía de Parto	Número de cesáreas previas		Desviación Estándar
	N	Media	
<b>Cesárea</b>	331	0.54	0.787
<b>Parto Vaginal</b>	78	0.12	0.322
<b>TOTAL</b>	409	0.46	0.741

$t$  de Student = 11.423      Grados de Libertad = 1       $p = 0.000$  (AS)

En la tabla 17 se describe la relación entre en número de cesáreas previas en ambos grupos de cesárea y parto vaginal, si bien la media es muy parecida con predominio del grupo de cesárea, y no supera la unidad, la prueba estadística de  $t$  de student encontró significancia en esta diferencia ( $p$  valor de 0,000). Lo que permite concluir que el número de cesáreas previas está relacionado a la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 18**

*Tipo de parto según la presencia de trabajo de parto*

Trabajo de parto	Vía de parto		Total
	Cesárea	Parto vaginal	
<b>Si    Recuento</b>	78	77	155
<b>% del total</b>	19,10%	18,80%	37,90%
<b>No    Recuento</b>	253	1	254
<b>% del total</b>	61,90%	0,20%	62,10%
<b>331</b>	78	409	
<b>% del total</b>	80,90%	19,10%	100,00%

$\chi^2$  de Pearson = 151,486      Grados de Libertad = 1  $p = 0,000$  (AS) OR = 0,004

IC al 95%= 0,001 – 0,029

En la tabla 18 se describe la presencia de trabajo de parto como indicación de cesárea en partos prematuros. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de OR = 0,004. Esto nos permite concluir

que la presencia de trabajo de parto demuestra no ser un factor de riesgo para que un parto prematuro pueda acabar en cesárea.

**Tabla 19**

*Tipo de parto según la presencia de corioamnionitis*

Corioamnionitis	Vía de parto		TOTAL	
	Cesárea	Parto vaginal		
<b>Si</b>	Recuento	19	1	20
	% del total	4,60%	0,20%	4,90%
<b>No</b>	Recuento	312	77	389
	% del total	76,30%	18,80%	95,10%
<b>TOTAL</b>	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 2,698 Grados de Libertad = 1  $p = 0,173$  (NS) OR = 4,689*  
*IC al 95% = 0,618 – 35,572*

En la tabla 19 se describe la presencia de corioamnionitis en relación a la indicación de cesárea en partos prematuros, se observa que, de los 20 casos de corioamnionitis, 19 terminaron en cesárea, esta diferencia no demostró ser estadísticamente significativa con la aplicación de la prueba de chi cuadrado con un valor  $p$  de 0,173 ( $p > 0,05$ ). Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de OR = 4,689 valor mayor a 1, pero con intervalo de confianza inferior menor a la unidad (*intervalos de confianza al 95% entre 0,618 a 35,572*), por lo que la presencia de corioamnionitis no se le puede considerar como un factor de riesgo para la indicación de cesárea en partos prematuros.

**Tabla 20***Tipo de parto según la presencia de RPM*

RPM	Vía de parto		TOTAL	
	Cesárea	Parto vaginal		
<b>Si</b>	Recuento	63	27	90
	% del total	15,40%	6,60%	22,00%
<b>No</b>	Recuento	268	51	319
	% del total	65,50%	12,50%	78,00%
<b>TOTAL</b>	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 8,930 Grados de Libertad = 1 p = 0,003 (AS)*  
*OR = 0,444 IC al 95%= 0,28 – 0,762*

En la tabla 20 se describe la presencia RPM factor relacionado a la indicación de cesárea en partos prematuros. Se observa una predominancia de cesárea en el grupo que presentó RPM, con una diferencia estadísticamente significativa con un p valor de 0,003. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de  $OR = 0,444$ , valor menor que 1. Esto nos permite concluir que la presencia de RPM no representa un factor de riesgo para que un parto prematuro pueda acabar en cesárea.

**Tabla 21***Tipo de parto según la presencia de hemorragias*

RPM	Vía de parto		TOTAL	
	Cesárea	Parto vaginal		
<b>Si</b>	Recuento	31	0	31
	% del total	7,60%	0,00%	7,60%
<b>No</b>	Recuento	300	78	378
	% del total	73,30%	19,10%	92,40%
<b>TOTAL</b>	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 7,904 Grados de Libertad = 1 p = 0,005 (AS)*

En la tabla 21 se describe la presencia de hemorragias como factor relacionado a la indicación de cesárea en partos prematuros. Se observa una predominancia de cesárea

en el grupo que presentó hemorragias, con una diferencia estadísticamente significativa de este hallazgo con un p valor de 0,005. No es viable aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, ya que no se cuenta con controles a la ocurrencia del evento.

**Tabla 22**

*Tipo de parto según la presentación fetal podálico*

RPM	Vía de parto		TOTAL	
	Cesárea	Parto vaginal		
<b>Si</b>	Recuento	111	2	113
	% del total	27,10%	0,50%	27,60%
<b>No</b>	Recuento	220	76	296
	% del total	53,80%	18,60%	72,40%
<b>TOTAL</b>	Recuento	331	78	409
	% del total	80,90%	19,10%	100,00%

*Chi-cuadrado de Pearson = 30,284    Grados de Libertad = 1    p = 0,000 (AS)*  
*OR = 1,900    IC al 95%= 0,412 – 8,767*

En la tabla 22 se describe el tipo de presentación fetal podálico como factor relacionado a la indicación de cesárea en partos prematuros. En la diferencia encontrada se halló significancia estadística (valor p de 0,000), por lo que permite concluir que el tipo de presentación fetal podálica está relacionada la indicación de cesárea en partos prematuros. Al aplicar la prueba de ODD RATIO, para determinarlo como factor de riesgo, se encontró un valor de  $OR = 1,900$  pero con valores de sus intervalos de confianza menores que 1. Esto nos permite concluir que la presencia de presentación podálica no representa un factor de riesgo para que un parto prematuro pueda acabar en cesárea.



## V. CONCLUSIONES

- Las edades gestacionales más frecuentes fueron los prematuros tardíos. La media de edad de las gestantes fue de 33 años, con un mínimo de edad de 15 años y un máximo de 52 años. En general, la mayoría de las gestantes con culminación en parto prematuro (cesárea y parto vaginal) no tuvo antecedente de cesárea previa. Considerando ambos grupos en total, el término de gestación prematura por cesárea fue en mayor porcentaje; por lo que el parto prematuro indicado fue el más frecuente en el hospital Rebagliati.
- Las principales indicaciones de término de gestación pretérmino en general, en orden de frecuencia, fueron el trabajo de parto pretérmino, preeclamsia, ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, otros, alteración del bienestar fetal, hemorragia obstétrica, gestación por técnica de reproducción asistida (FIV), corioamnionitis.
- En la población de gestantes con un embarazo pretérmino e indicación de término de embarazo del Hospital Rebagliati, existe un mayor riesgo de tener un parto por cesárea, entre las gestantes con un diagnóstico de algún trastorno hipertensivo del embarazo en comparación con aquellas que no lo tenían.
- En la población de gestantes con un embarazo pretérmino e indicación de término de embarazo del Hospital Rebagliati, existe un mayor riesgo de tener un parto por cesárea, entre las gestantes con alteración del bienestar fetal en comparación con aquellas que no lo tenían.
- En la población de gestantes con un embarazo pretérmino e indicación de término de embarazo del Hospital Rebagliati, existe un mayor riesgo de tener un parto por



cesárea, entre las gestantes con un diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) en comparación con aquellas que no lo tenían.

- En la población de gestantes con un embarazo pretérmino e indicación de término de embarazo del Hospital Rebagliati, la presencia de corioamnionitis, presentación podálica, hemorragia obstétrica, fertilización in vitro está relacionada con tener un parto por cesárea.
- En la población de gestantes con un embarazo pretérmino e indicación de término de embarazo del Hospital Rebagliati, no representa un factor de riesgo de tener un parto por cesárea, entre las gestantes con un trabajo de parto, ruptura prematura de membranas, en comparación con aquellas que no tenían tales eventos.





## VI. RECOMENDACIONES

- Los resultados obtenidos en este trabajo son como tal del hospital correspondiente, una institución de tercer nivel y de alta complejidad, por tanto, tales resultados pueden ser comparados con un centro similar; sin embargo, este estudio puede ser reproducido en otros centros hospitalarios, como en la región de Puno para que así se conozca dichos indicadores a fin de tener objetividad en cuanto a la práctica profesional en determinado hospital.
- Teóricamente, los partos prematuros espontáneos representan el mayor porcentaje, lo que contrasta con el presente trabajo dado que los partos prematuros indicados fueron en mayor frecuencia y, dentro de éste, los trastornos hipertensivos del embarazo, la restricción del crecimiento intrauterino y la alteración del bienestar fetal cobraron mayor significancia por resultar en potenciales factores de riesgo. Por tanto es en estos factores en los que se debe de trabajar y profundizar a fin de realizar un diagnóstico precoz y que mejor, innovar para conseguir una predicción de dichos eventos.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Born too soon: The global action report on preterm birth [Internet]. [citado 16 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241503433>
2. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 1 de abril de 2016;21(2):68-73.
3. Nadeau HCG, Subramaniam A, Andrews WW. Infection and preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 1 de abril de 2016;21(2):100-5.
4. Ovalle A, Kakarieka E, Rencoret G, Fuentes A, del Río MJ, Morong C, et al. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. *Rev Médica Chile.* enero de 2012;140(1):19-29.
5. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev Chil Obstet Ginecol.* agosto de 2016;81(4):330-42.
6. Koullali B, Oudijk MA, Nijman T a. J, Mol BWJ, Pajkrt E. Risk assessment and management to prevent preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* abril de 2016;21(2):80-8.
7. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller AB, et al. Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health.* 2013;10 Suppl 1(Suppl 1):S2.
8. La prematuridad: Un problema de salud publica | *Revista Peruana de Investigación*



- Materno Perinatal. 10 de mayo de 2023 [citado 17 de marzo de 2024];  
Disponible en:  
<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/334>
9. Schaaf JM, Liem SMS, Mol BWJ, Abu-Hanna A, Ravelli ACJ. Ethnic and racial disparities in the risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Am J Perinatol.* junio de 2013;30(6):433-50.
  10. Faber T, Kumar A, Mackenbach JP, Millett C, Basu S, Sheikh A, et al. Effect of tobacco control policies on perinatal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health.* septiembre de 2017;2(9):e420-37.
  11. Abuse NI on D. Substance Use While Pregnant and Breastfeeding | National Institute on Drug Abuse (NIDA) [Internet]. -- [citado 17 de marzo de 2024].  
Disponible en:  
<https://nida.nih.gov/publications/research-reports/substance-use-in-women/substance-use-while-pregnant-breastfeeding>
  12. Kozuki N, Lee AC, Silveira MF, Sania A, Vogel JP, Adair L, et al. The associations of parity and maternal age with small-for-gestational-age, preterm, and neonatal and infant mortality: a meta-analysis. *BMC Public Health.* 17 de septiembre de 2013;13(3):S2.
  13. Ruiz M, Goldblatt P, Morrison J, Kukla L, Švancara J, Riitta-Järvelin M, et al. Mother's education and the risk of preterm and small for gestational age birth: a DRIVERS meta-analysis of 12 European cohorts. *J Epidemiol Community Health.* septiembre de 2015;69(9):826-33.



15. López Orellana P. Increase in Preterm Birth during Demographic Transition in Chile from 1991 to 2012. *BioMed Res Int.* 2015;2015:845968.
16. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Bonamy AKE, Persson M, Wikström AK, et al. Maternal Obesity and Risk of Preterm Delivery. *JAMA.* 12 de junio de 2013;309(22):2362-70.
17. Kazemier B, Buijs P, Mignini L, Limpens J, de Groot C, Mol B, et al. Impact of obstetric history on the risk of spontaneous preterm birth in singleton and multiple pregnancies: a systematic review. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2014;121(10):1197-208.
18. Grady R, Alavi N, Vale R, Khandwala M, McDonald SD. Elective single embryo transfer and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril.* febrero de 2012;97(2):324-31.
19. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* octubre de 2018;52:3-12.
20. Barros-Silva J, Pedrosa AC, Matias A. Sonographic measurement of cervical length as a predictor of preterm delivery: a systematic review. *J Perinat Med.* mayo de 2014;42(3):281-93.
21. Ferrero DM, Larson J, Jacobsson B, Di Renzo GC, Norman JE, Martin JN, et al. Cross-Country Individual Participant Analysis of 4.1 Million Singleton Births in 5 Countries with Very High Human Development Index Confirms Known Associations but Provides No Biologic Explanation for 2/3 of All Preterm Births. *PloS One.* 2016;11(9):e0162506.



22. Boyle EM, Poulsen G, Field DJ, Kurinczuk JJ, Wolke D, Alfievic Z, et al. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ*. 1 de marzo de 2012;344:e896.
23. Scharf RJ, Stroustrup A, Conaway MR, DeBoer MD. Growth and development in children born very low birthweight. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. septiembre de 2016;101(5):F433-438.
24. Smith LJ, van Asperen PP, McKay KO, Selvadurai H, Fitzgerald DA. Reduced exercise capacity in children born very preterm. *Pediatrics*. agosto de 2008;122(2):e287-293.
25. Carmody JB, Charlton JR. Short-term gestation, long-term risk: prematurity and chronic kidney disease. *Pediatrics*. junio de 2013;131(6):1168-79.
26. Vohr BR, Heyne R, Bann C, Das A, Higgins RD, Hintz SR, et al. High Blood Pressure at Early School Age Among Extreme Preterms. *Pediatrics*. agosto de 2018;142(2):e20180269.
27. Mosquera Agudelo JL, Martínez Buitrago DM, Guevara Chaux CL, Navas Jojoa M de los Á, Erazo Barahona MI, Paz FF, et al. Clasificación de cesárea según el sistema de Robson en una IPS privada de Cali, 2017. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. enero de 2022 [citado 17 de marzo de 2024];68(1). Disponible en:
28. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322022000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322022000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
29. La cesárea solo debería realizarse cuando es médicamente necesaria - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2015 [citado 17 de



- marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-4-2015-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria>
30. Mora-Soto N, Villegas-Agudelo LA, López-Moreno LA, Ramírez-Serrano CA, Rubio-Romero JA. Riesgo de hospitalización del neonato asociado a la cesárea en una institución de alta complejidad en Bogotá, Colombia, 2018. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 26 de marzo de 2020;71(1):42-55.
  31. Hoyos Saenz EA. Características maternas y fetales determinantes de cesáreas en la clínica – hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo – Hogar de la Madre Miraflores octubre a diciembre 2018. *Repos Académico USMP [Internet]*. 2020 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6088>
  32. Cárnica Espilco LD. Factores asociados a indicación de cesárea en gestantes del servicio de gineco-obstetricia en tiempos de COVID-19, Hospital Rezola Cañete, 2021. 22 de julio de 2022 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3855>
  33. Suarez Moron GE. Frecuencia, causas, complicaciones y factores asociados de cesáreas injustificadas en el Hospital III de EsSalud Juliaca en el año 2018. *Univ Nac Altiplano [Internet]*. 2 de febrero de 2021 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/15021>
  34. Guzmán V, García P, Liu H. TALLA MATERNA BAJA COMO FACTOR DE RIESGO DE CESÀREA. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2001;47(2):117-20.
  35. Noblejas Herrera YA. Factores asociados a la incidencia de cesareas en el hospital materno infantil Carlos Showing Ferrari en el periodo enero a junio 2018. *Univ*



- Huánuco [Internet]. 2022 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en:  
<http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3313>
36. Iser González OA, Romero Tamayo MR. Factores de riesgo asociados a la cesárea primitiva Hospital Nacional Simao Mendes. Guinea Bissau. 2017. Multimed. junio de 2019;23(3):447-59.
  37. Huamán Santillán A, Palacios Sánchez C, Rojas Espinoza MA, Guerrero Kuoc
  38. C. Factores relacionados a partos por cesárea en el Hospital II EsSalud de Huánuco. Rev Peru Investig En Salud. 2018;2(1):10-7.
  39. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number
  40. 222. Obstet Gynecol. junio de 2020;135(6):e237.
  41. Méndez DN. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MediSan. 25 de abril de 2016;20(04):517-31.
  42. Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo | RECIAMUC [Internet]. [citado 17 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/589>
  43. Acosta Aguirre Y, Bosch Costafreda C, López Barroso R, Rodríguez Reyes O, Rodríguez Yero D, Acosta Aguirre Y, et al. Preeclampsia y eclampsia en el período gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos. Rev Cuba Obstet Ginecol. marzo de 2019;45(1):14-24.
  44. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el



- embaraz. Rev Peru Ginecol Obstet. abril de 2018;64(2):191-6.
45. Roura LC i, Rodríguez EC, Arenas JMB, Alsina JC, Ramoneda VC, Armengol ED, et al. Tratado de ginecología y obstetricia [Internet]. 2014 [citado 17 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=679012>
  46. McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 17 de marzo de 2024]. Williams Obstetricia, 25e | AccessMedicina. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=228704755&bookid=2739>
  47. Report of a WHO technical consultation on birth spacing: Geneva, Switzerland 13–15 June 2005 [Internet]. [citado 17 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-RHR-07.1>
  48. Influencia del periodo intergenésico largo en el riesgo de preeclampsia | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 13 de octubre de 2022 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/273>
  49. Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 13 de octubre de 2022 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/140>
  50. Berrospi Lázaro K. Factores epidemiológicos y reproductivos de riesgo para





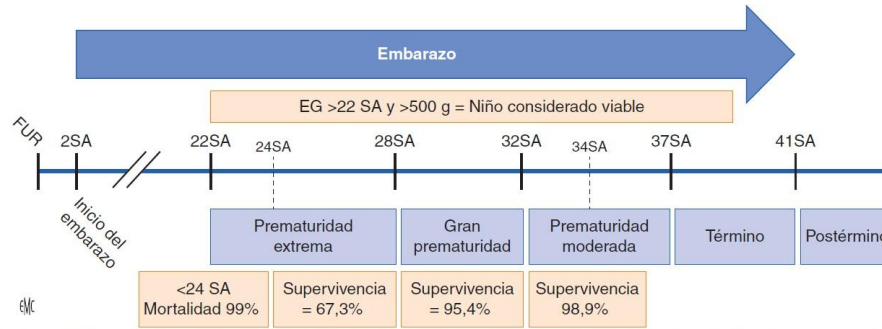
- preeclampsia con criterios de severidad. Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019. 2021;73-73.
51. Lacunza Paredes RO, Pacheco-Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2014;60(4):351-62.
  52. Flores Castro YK. Factores predisponentes de preeclampsia en gestantes de un Hospital Regional Materno Infantil de Huancayo – 2019. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2020 [citado 17 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1771>
  53. Luna SD, Martinovic TC. Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de enero de 2023;34(1):33-43.
  54. WONG LF, WILKES J, KORGENSKI K, VARNER MW, MANUCK TA. Risk factors associated with preterm birth after a prior term delivery. BJOG Int J Obstet Gynaecol. octubre de 2016;123(11):1772-8.
  55. Guadalupe-Huamán SM, Oshiro-Canashiro S. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. Rev Fac Med Humana. 14 de junio de 2017;17(1):32-42.
  56. Sánchez Orbe JO, Rodríguez Vargas N, Batista Garabitos DM, Hernández Castillo YN, Montesano Y. Factores de riesgo asociados al trabajo de parto pretérmino en gestantes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia septiembre-diciembre 2018. Cienc Salud St Domingo. 2022;[65-70].



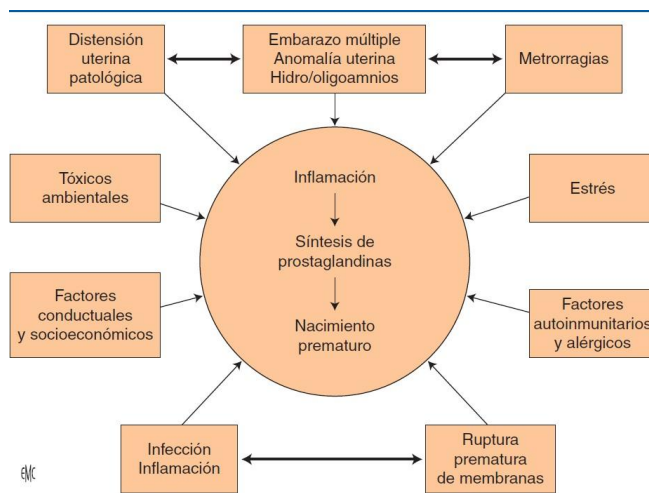
58. Barrena Neyra M, Quispe Saravia Ildefonso P, Flores Noriega M, León Rabanal C. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. abril de 2020 [citado 17 de marzo de 2024];66(2). Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
59. Supo J, HZ. Metodología de la investigación científica. 3.a ed. BIOESTADISTICO EEDU EIRL, editor. Capítulo 01 Taxonomía de la investigación; 2020.
60. Calculadora [Internet]. [citado 24 de noviembre de 2022]. Disponible en:  
<https://www.datum.com.pe/calculadora>.

## ANEXOS

### Anexo 1. Edad gestacional y fisiopatología de la prematuridad



**Figura 1.** Definición de la prematuridad en función de la edad gestacional (EG) y mortalidad según los datos de la cohorte francesa EPIPAGE-2 [3]. FUR: fecha de la última regla; SA: semanas de amenorrea.



**Figura 2.** Factores de riesgo de prematuridad espontánea (según Menon [8]).



## Anexo 2. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Mayra Dancos Toque Roman  
identificado con DNI 73207453 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TÉRMINO DE EMBARAZO POR  
CESÁREA VERSUS VÍO VAGINAL EN PARTOS PREMATUROS DEL HOSPITAL NACIONAL  
EDGARDO REBOGLIOTTI MARTÍNEZ JUNIO - DICIEMBRE 2023"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

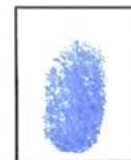
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 25 de Marzo del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



### Anexo 3. Autorización para el depósito de tesis en el repositorio institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

#### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Mayra Danae Toque Román  
identificado con DNI 73207453 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Medicina Humana

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TÉRMINO DE EMBARAZO POR  
CESÁREA VERSUS VÍA UGGINOL EN PARTOS PREMATUROS DEL HOSPITAL  
NACIONAL EDGARDO REBDGLIATI MARTINS JULIO- DICIEMBRE 2023"

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 25 de Marzo del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella